# TITRES

ET

# TRAVAUX SCIENTIFIQUES

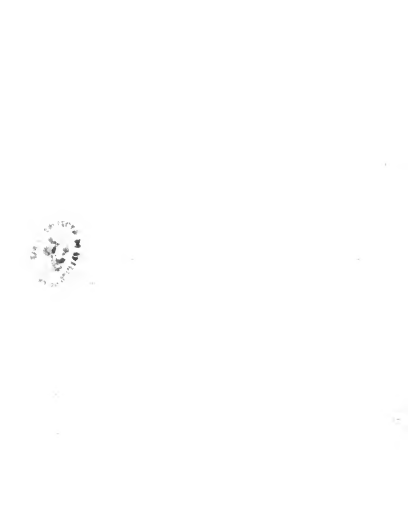
DU

Dr J. POTOCKI



---

PARIS
VUIBERT, ÉDITEUR
63, BOULEVARD ST-GERMAIN
—
1921



## TITRES UNIVERSITAIRES

Licencié ès sciences physiques. 1878.
Docteur en médecine. 1888.
Chef de clinique obstétricale. 1890-1891.
Admissible au concours d'agrégation. 1898.
Professeur agrégé à la Faculté. 1901.

## TITRES HOSPITALIERS

Externe des hôpitaux. 1881.
Interne des hôpitaux. 1884.
Interne de la Maternité. 1887.
Accoucheur des hôpitaux. 1896.
Accoucheur adjoint de la Maternité. 1898 à 1907.
Médecin en chef de l'Asile Michelet. 1898 à 1907.
Accoucheur de la Pitié. 1907 à 1918.
Médecin en chef de l'Asile Ledru-Rollin. 1914 à 1918.
Professeur et Accoucheur en chef de la Maternité. 1918.
Membre du Conseil de surveillance de l'Assistance publique. 1918.

## RÉCOMPENSES

Lauréat de la Faculté (prix de thèse, médaille d'argent). 1888.
Médaille d'argent des épidémies. 1903.

## SOCIÉTÉS SAVANTES

Membre fondateur de la Société obstétricale de France. 1892.
Chargé de rapport à la Société obstétricale de France. 1912.
Membre fondateur de la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris. 1899.
Secrétaire général de la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris. 1906 à 1911.
Membre de la Société d'obstétrique et de gynécologie. 1912.
Membre de l'Association des Gynécologues et Obstétriciens de langue française. 1919.
Président de la Société d'obstétrique et de gynécologie de Paris. 1921.

## ENSEIGNEMENT

Comme répétiteur et comme chef de clinique, j'ai fait, à la Clinique Baudelocque, sous la direction du professeur Pinard, de 1890 à 1898, des leçons de pratique obstétricale accompagnées de manœuvres. J'ai fait en outre, de 1892 à 1904, des leçons et des exercices de pratique gynécologique aux stagiaires, aux médecins français et étrangers.

J'ai répété les manœuvres obstétricales à la Faculté de 1885 à 1888. Enfin j'ai fait en 1888 et 1889, avec mon collègue Lepage, les deux premiers cours théoriques et pratiques d'accouchements à l'Association des étudiants.

Comme agrégé, j'ai fait à la Faculté la conférence d'accouchements pendant les semestres d'hiver de 1902 et 1904, ainsi que le cours complémentaire de pathologie et de dystocie pendant les années 1906 et 1908.

J'ai été chargé de cours de clinique annexe à la Maternité de la Pitié en 1907 et j'y ai reçu des stagiaires jusqu'en 1914.

Pendant l'année scolaire 1917-1918, lors du rétablissement du stage obstétrical, j'ai assuré la suppléance du professeur Couvelaire à la Clinique Baudelocque.

Enfin, j'ai pendant quiuze années participé à l'enseignement des élèves sages-femmes de la Maternité. D'abord, en 1887, comme interne, j'ai fait le cours d'anatomie, de physiologie et de pathologie élémentaires; puis, de 1898 à 1907, comme accoucheur adjoint, j'ai fait le cours théorique d'accouchements et à partir de 1918, comme accoucheur en chef, j'ai professé à la Maternité la clinique obstétricale et la puériculture. J'ai, en outre, été chargé pendant deux ans du cours théorique d'accouchements aux élèves sages-femmes de la Clinique du professeur Ribemont-Dessaignes.

## EXPOSÉ GÉNÉRAL

Celui qui jette un regard en arrière pour se rendre compte du chemin parcouru par l'obstétrique opératoire, en quelque trente ans, est justement étonné.

Quand j'entrai dans le service du professeur Pinard comme chef de clinique, il n'était guère question d'autres opérations obstétricales que celles qu'on pouvait exécuter par les voies naturelles, exception faite de l'opération de Porro, que je n'avais même jamais vu pratiquer. Cependant il est juste de dire qu'on avait le droit de s'enorgueillir des résultats obtenus, car, grâce à la merveilleuse instrumentation, qui était l'œuvre de Tarnier, ils surpassaient de beaucoup ceux qu'on avait obtenus jusque-là. Mais combien de morts d'enfants au cours du travail n'avait-on pas encore à déplorer!

La deuxième chaire de Clinique obstétricale venait d'être créée; elle suivait de près l'ouverture des services hospitaliers d'accouchement, dont les installations opératoires faisaient défaut ou étaient rudimentaires et juste suffisantes pour les interventions purement obstétricales. Il y avait là un obstacle à une orientation plus chirurgicale de l'obstétrique.

Au cours de mon internat, je fis en 1885 un assez long séjour à l'étranger et j'eus l'occasion d'y voir pratiquer, à mon grand étonnement, des opérations césariennes et d'en observer les suites heureuses. Sänger venait, en effet, de réhabiliter l'ancienne opération césarienne tombée dans l'oubli. Il avait pressenti qu'en appliquant à l'opération césarienne classique les perfectionnements dont avait déjà profité à un si haut degré la jeune chirurgie abdominale, grâce à l'antisepsie et à de judicieuses sutures, elle donnerait, elle aussi, des succès et devrait par conséquent prendre rang en obstétrique. Et les résultats heureux des premières césariennes, entreprises suivant ses principes et sa technique, démontrèrent le bien-fondé de ses espérances.

Je fus, je dois le dire, rempli d'enthousiasme par les faits que j'avais vus. A mon retour en France, j'en parlai à mes maîtres Tarnier et Pinard et écrivis un long mémoire en faveur de l'opération césarienne rénovée. Simple interne, il ne m'était pas possible de faire davantage, mais j'avais entraîné la conviction de mes maîtres et de mes collègues, et n'eût été la réserve assez justifiée qui s'imposait à l'époque, comme je l'ai dit, en raison des dangers que faisaient encore courir les laparotomies entreprises dans des milieux mal installés, nous n'eussions hésité ni les uns ni les autres à entreprendre sans tarder des opérations césariennes. Pourtant dès 1887, M. Bar pratiqua à Paris la première opération césarienne d'après le nouveau mode et le fit avec plein succès.

Il n'y avait donc plus à douter de la généralisation de l'opération césarienne. Aussi je consacrai en 1890 un nouveau mémoire à la description du manuel opératoire de cette opération et je m'y astreignis à exposer minutieusement tous les points, même de détail, dont ma pratique personnelle de cette opération m'avait indiqué l'importance. J'avais, en effet, assisté le professeur Pinard pendant mon clinicat et aussi M. Guéniot, alors chirurgien en chef de la Maternité, qui m'avait fait le grand honneur de m'inviter à être son aide dans ses opérations césariennes.

Dès lors la césarienne avait acquis droit de cité et, malgré la renaissance de la symphyséotomie, conserva des partisans fidèles.

Les indications de la césarienne, avais-je dit, sont fonction de sa technique. Nous allions voir s'étendre peu à peu ces indications. Le double principe qui est à la base de l'opération césarienne classique : conserver à la mère l'intégrité de son appareil génital et assurer la vie de l'enfant, quand son passage à travers les voies naturelles doit compromettre son existence, ne me parut cependant pas être appliqué dans toute sa rigueur, à en juger par les indications restreintes qu'on lui assignait. Quand s'y résignait-on, en effet ?

Si on la considérait comme indiquée en cas de rétrécissement du bassin, on la faisait, soit d'emblée, si on jugeait le bassin trop rétréci, soit retardée, c'est-à-dire lorsque l'épreuve du travail avait démontré que l'engagement de la tête fœtale ne se produisait pas. Il m'a donc semblé que le moment était venu de ne plus se contenter d'indications aussi restreintes et je fis un premier pas dans la voie d'une extension des indications de l'hystérotomie.

Je pratiquai en effet, en 1906, l'opération césarienne dans un but préventif, chez une femme atteinte, à la vérité, d'un rétrécissement du bassin, mais d'un rétrécissement léger et permettant d'escompter un accouchement spontané, n'eût été l'apparition de symptômes prémonitoires de rupture utérine. L'opération césarienne fut donc entreprise avec l'indication de rupture utérine imminente. En opérant ainsi, je sauvai la malade, car j'avais l'avantage de substituer à la plaie irrégulière, à restauration impossible, qui serait résultée de la rupture si j'avais laissé à celle-ci le temps de se produire, une plaie chirurgicale, bonne pour la suture, et j'évitai l'hémorragie qui accompagne la rupture utérine et qui, si souvent, est rapidement mortelle quoiqu'on fasse.

Mais d'autres accidents peuvent survenir encore : ceux qui intéressent plus particulièrement l'organisme fœtal, comme par exemple quand le fœtus est menacé de mort *in utero* ou qu'il court de grands dangers par son passage à travers les voies génitales. Dans nombre de ces cas l'opération césarienne est seule capable d'assurer la vie du fœtus.

J'ai donc regardé comme parfaitement justifiées certaines indications purement fœtales, et cela pour deux motifs principaux : d'abord en considérant que l'opération césarienne fait courir peu de risques à la parturiente, et ensuite en réfléchissant que les sections césariennes à indications relatives, qui sont pratiquées couramment dans les cas de viciation pelvienne, sont entreprises dans l'intérêt presque exclusif de l'enfant.

Et voici que je proposai quelques indications nouvelles le 12 octobre 1908 à la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris dans une communication intitulée : « Le désir nettement exprimé par la mère d'avoir un enfant vivant autorise-t-il l'accoucheur à pratiquer l'opération césarienne ? » Je dois avouer que mon appel resta sans écho ! Je n'en fus pas autrement surpris, mais j'étais convaincu que tôt ou tard on approuverait mes suggestions.

J'avais, en effet, rapporté l'histoire d'une multipare déjà âgée, au bassin à peine touché, mais dont les enfants avaient succombé pendant le travail, et qui m'avait supplié de l'accoucher par l'opération césarienne parce qu'elle voulait avoir un enfant vivant. J'accédai à sa demande un peu malgré moi. Son enfant naquit vivant ; elle subit même deux ans plus tard une nouvelle césarienne. Il m'avait donc paru que le désir formel exprimé par une femme d'avoir un enfant vivant était capable d'entraîner les accoucheurs à pratiquer plus volontiers l'opération césarienne pour des indications purement fœtales, au moins dans les cas où ils étaient indécis sur la conduite à tenir.

Quoiqu'il en soit, j'ai dit qu'à mon avis, nous étions en droit d'obéir à de nouvelles indications positives de l'opération césarienne, et je la proposai dans les conditions suivantes : mauvaises présentations irréductibles, excès de volume du fœtus, procidence du cordon,

associées ou non à un vice de conformatiou du bassin, — étant bien entendu qu'il y a risque sérieux pour l'enfant et indications précises que l'accoucheur seul est en droit d'apprécier. Et j'ajoutai que si la femme est âgée, n'a pas encore eu d'enfant ou, en ayant eu, les a tous perdus, et qu'elle désire absolument avoir un enfant vivant, on était autorisé à pratiquer l'opération césarienne si les conditions de son accouchement ne permettaient pas de lui certifier que son enfant viendrait vivant. C'est d'ailleurs dans ces conditions que j'avais opéré.

Je ne m'étais pas trompé; toutes ces indications furent acceptées par la suite et nombreuses sont aujourd'hui les sections césariennes faites pour extraire vivants des enfants qui fussent certainement venus morts si on les avait extraits autrement, dans les présentations de l'épaule irréductibles, par exemple.

Les idées ont donc évolué depuis l'époque où j'écrivis le premier plaidoyer en faveur de la renaissance de l'opération césarienne classique. Aujourd'hui il ne fait plus de doute que la pratique de cette opération a profondément transformé l'obstétrique, que les résultats qu'elle donne tous les jours sont une source de joie profonde, mais qu'il n'y a pas lieu d'en redouter l'extension ni d'en craindre les abus, parce que malgré tout et quelle qu'en soit la bénignité, ce n'est jamais de gaîté de cœur et sans mûre réflexion, que l'accoucheur y aura recours, car il sera toujours trop heureux si l'accouchement par les voies naturelles lui permet de réaliser son idéal : sauver la mère et l'enfant.

***

L'amputation utéro-ovarique, imaginée par Porro en 1876, avait rendu, c'est incontestable, d'éminents services. J'y ai eu recours au début de ma carrière quand je ne me trouvais pas en présence du minimum de conditions d'asepsie indispensable pour pratiquer l'opération césarienne conservatrice. Mais j'ai depuis longtemps renoncé à l'opération de Porro et n'ai plus recours, dans les cas où il m'est impossible de conserver l'utérus, qu'à l'hystérectomie supra-vaginale ou totale dont je fais suivre alors l'opération césarienne. J'en obtiens les mêmes résultats avec encore plus d'avantages et je trouve l'opération infiniment plus satisfaisante au point de vue chirurgical.

J'ai pu ainsi enlever par le ventre des utérus infectés, des fœtus putréfiés, même dans des cas où j'avais été obligé au préalable d'ouvrir l'utérus, et où cependant les suites opératoires furent presque normales, sans même que j'eusse recours au drainage. Quelle meilleure preuve des bienfaits que l'obstétrique doit à une application judicieuse des principes de la chirurgie !

***

J'ai eu le grand bonheur d'être l'interne de Bouilly, qui fut l'un des premiers chez nous à pratiquer couramment la chirurgie gynécologique; c'est pourquoi je n'ai pas redouté de voir l'obstétrique s'engager dans la voie chirurgicate. J'ai pensé qu'une orientation dans ce sens n'aurait que des avantages et que, pour être absolument bienfaisante et remptir entièrement son but, l'obstétrique se devait de ne pas rester cantonnée dans la voie étroite d'autrefois et qu'il lui fatlait voler vers d'autres horizons.

L'obstétrique et la gynécologie ont des frontières communes. L'obstétricien doit connaître les principes de la gynécotogie, comme le gynécotogue ceux de l'obstétrique. Il est, en effet, certains états qui relèvent aussi bien de t'une que de l'autre science. Je fais allusion à la grossesse extra-utérine.

Dans la grossesse extra-utérine à terme, lorsque l'enfant est encore vivant, rien n'est plus à redouter que les hémorragies qui peuvent se produire au cours de la laparotomie. Or, j'ai montré que si, après avoir extrait le fœtus, on pratique l'hémostase préventive des deux pédicules ovarien et utérin du côté qui correspond à l'œuf, on peut sans avoir à craindre d'hémorragie, soit extirper le sac en entier, placenta compris, si la tumeur est pédiculisable, soit, si elle ne l'est pas, décoller le placenta comme dans une délivrance artificielle utérine, en abandonnant dans le ventre le sac adhérent aux organes abdominaux et qu'on ne pourrait décoller sans danger.

***

Quoiqu'il en soit, les interventions chirurgicales ne sont qu'une exception dans la pratique des accouchements, une exception que nous subissons, dont nous nous efforçons de tirer le meilleur parti en les perfectionnant chaque jour, mais l'idéal pour nous est l'accouchement par les voies naturelles, à condition qu'il sauvegarde la vie des deux êtres qui nous sont confiés.

Comme professeur de l'École de sages-femmes de la Maternité, je m'efforce plus que tout autre de montrer, dans mon enseignement et ma pratique hospitalière, tout ce qu'on peut attendre de la nature quand elle n'est pas contrariée par des manœuvres intempestives, la toute-puissance de son action dans la parturition et les heureuses surprises qu'elle nous réserve à chaque instant. Je sais aussi les infinis bienfaits que des manœuvres très simples et à la portée de tous procurent aux parturientes dont le travail languit ou se complique.

Je ne manque jamais d'attirer l'attention sur les constatations qui permettent de prévoir l'issue heureuse d'un accouchement. Combien de fois en cas de rétrécissement du bassin, n'ai-je pas avec raison escompté la probabilité d'un accouchement spontané, épargnant ainsi à la femme une opération césarienne?

***

Pendant de longues années j'ai été appelé par mes fonctions d'interne, d'assistant, d'accoucheur-adjoint et finalement d'accoucheur en chef, à donner l'enseignement aux élèves sages-femmes de la Maternité; j'ai donné également l'enseignement théorique pendant deux années à celles de la Faculté à l'hôpital Beaujon. La question de l'enseignement des sages-femmes m'a toujours vivement préoccupé. Notre but n'est certes pas d'en faire des femmes savantes, mais bien des praticiennes exercées, au cœur noble et généreux. J'ai abordé quelques points de cet enseignement dans les discours que j'ai prononcés aux distributions de prix de la Maternité. Je n'ai pas manqué non plus dans ces discours, imitant en cela mes devanciers, de traiter de la condition des sages-femmes dans l'exercice de leur profession.

C'est à ces titres sans doute que je dois l'honneur d'avoir été désigné comme rapporteur de la Commission chargée par la Société des accoucheurs des hôpitaux de Paris, d'élaborer un projet de statut de la profession de sage-femme, question à l'ordre du jour et dont l'importance est capitale, si on songe que chez nous les sages-femmes assurent l'assistance de la plupart des parturientes.

Il est nécessaire, pensons-nous, que toute femme puisse trouver, auprès de la sage-femme, les conseils judicieux et les soins indispensables, pendant la gestation, l'accouchement et ses

suites, et toute la durée de l'allaitement. Car ces conseils et cette assistance ne pourraient guère lui être donnés par les médecins, trop occupés ailleurs, mais qui seront appelés par la sage-femme au moindre accident.

Il est donc indispensable tout d'abord que la sage-femme ait reçu une bonne instruction et soit à même de la perfectionner au cours de sa carrière. Mais, par contre, il est bon, il est sain, que la sage-femme trouve dans l'exercice de sa profession les moyens de vivre. C'est le triple but que nous nous sommes proposé d'atteindre dans notre projet de statut.

Le rôle social de la sage-femme apparaît ainsi dans toute sa plénitude et dans toute sa beauté. S'il est bien rempli, ce sera au plus grand bénéfice de la natalité française.

---

## PUBLICATIONS DIDACTIQUES

1. — **L'œuf humain et les premiers stades de son développement**, par Potocki et Branca. Paris, 1905. Un vol. gr. in-8 de 191 pages, avec 100 figures et 7 planches en couleurs.

Ce livre a été écrit pour servir d'*Introduction à l'étude de l'obstétrique*. On y a mis au point les questions principales qui, de près ou de loin, se rattachent à l'histoire de la fécondation et du développement de l'œuf humain. Ces questions sont encore insuffisamment connues des médecins, parce que les travaux qui s'y rapportent sont, pour la plupart, publiés dans des périodiques de science pure, que les médecins et les étudiants n'ont pas entre les mains.

Notre intention a été d'écrire un livre sur le *développement de l'œuf dans l'espèce humaine* et non sur l'embryogénie en général; ce sont donc les diverses phases du développement de l'œuf humain qu'on trouve exposées dans ce volume. Mais, chez la femme on ne peut se livrer à l'expérimentation; de sorte que pour étudier chez elle la fécondation et le développement de l'œuf dans ses premiers stades, il faut se contenter des très rares pièces anatomiques recueillies au hasard des autopsies ou des opérations. Or la série de ces pièces est très incomplète. Aussi se voit-on contraint de suppléer à leur insuffisance par les constatations faites sur les animaux, et en particulier sur les Mammifères, parmi lesquels le lapin est celui dont les phénomènes de la fécondation et de la gestation sont le mieux connus. Grâce, en effet, à la facilité de l'expérimentation sur cet animal, il a été possible de réunir chez lui une série ininterrompue de documents anatomiques qui ont permis d'établir « l'exposé graphique » du développement de l'œuf de ce Rongeur et, en particulier, la genèse des annexes embryonnaires, dont le processus d'évolution est chez le lapin relativement simple.

Or, on a pu se convaincre, par la comparaison des stades correspondants de l'évolution des annexes chez l'homme et chez le lapin, qu'au point de vue embryogénique, il y a une grande analogie entre les deux espèces, en sorte qu'en bien des occasions ce qui s'applique à l'une peut s'appliquer à l'autre.

Toutes les fois donc que nous n'avons pas été en mesure de décrire les phénomènes du développement tels qu'ils se présentent dans l'espèce humaine, nous les avons décrits chez le lapin, et de celui-ci nous avons conclu à l'homme.

Tout organisme, si complexe qu'il soit, procède d'une cellule. Chez tous les Vertébrés sans exception cette cellule unique résulte de l'union de deux éléments, ou produits sexuels, l'ovule et le spermatozoïde. C'est par l'étude de ces deux éléments que nous entrons en matière.

Les produits sexuels apparaissent principalement pendant une période de la vie au cours de laquelle l'organisme est le siège de modifications profondes et variées, qu'il est indispensable de connaître. Aussi passons-nous en revue les phénomènes épisodiques de la vie génitale, c'est-à-dire la menstruation et l'ovulation, et à l'histoire de l'ovulation nous avons rattaché celle du

corps jaune. Nous étudions aussi les transformations que subit l'appareil génital, du fait de la gestation, et les processus régressifs qui s'y déroulent pendant le postpartum.

Puis vient l'étude de la formation de l'embryon, que précèdent celles de la fécondation, de la segmentation de l'œuf et du développement des feuillets germinatifs.

Enfin, nous exposons l'histoire des annexes de l'embryon. Dans ce dernier chapitre, nous nous sommes astreints à décrire les annexes fœtales, chez le lapin d'abord, chez l'homme ensuite. Grâce à cette division, nous avons évité de disperser l'attention du lecteur, et nous pensons avoir donné plus de précision à des descriptions assez ardues par elles-mêmes.

Ajoutons que, de parti pris, nous nous sommes efforcés de mettre en lumière les faits d'observation bien établis, et qu'en revanche nous avons laissé au second plan les hypothèses qui se proposent de relier les faits, ou qui tentent d'en fournir une explication prématurée. Les généralisations par trop hâtives, loin d'activer la marche de la science, ne peuvent qu'en ralentir ou en arrêter le mouvement.

**2. — De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique**, par S. Tarnier.
Leçons rédigées par J. Potocki, 1894. Un volume in-8 de 839 pages.

Mon regretté maître Tarnier a bien voulu me charger de rédiger les leçons qu'il a professées à la Clinique d'accouchements sur l'asepsie et l'antisepsie obstétricales. Devenir le collaborateur d'un tel maître était pour moi un honneur dont j'ai voulu me rendre digne en cherchant à faire bien.

J'ai porté tous mes soins à ce travail, n'abandonnant rien au hasard, vérifiant scrupuleusement les indications bibliographiques, et me reportant toujours aux mémoires et livres originaux, afin de reproduire exactement les opinions attribuées aux différents auteurs cités dans le texte. L'exactitude dans le fond, la clarté dans la forme, ont été l'objet de ma constante préoccupation : ce sont là, en effet, les premières qualités que le lecteur compte trouver dans un traité didactique.

Ce livre ne comporte pas seulement l'exposé de la doctrine antiseptique dans ses rapports avec l'obstétrique. Son plan est plus étendu. On s'y est attaché, en effet, à montrer de quelle façon l'antisepsie doit être dirigée, au lit de la malade, dans la plupart des circonstances où l'accoucheur est appelé à intervenir. C'est donc également et à proprement parler un *Traité d'Obstétrique clinique et thérapeutique*.

Cette partie de l'ouvrage comporte 470 pages. Aucun des chapitres ainsi abordés n'a perdu de son intérêt. La façon dont ils ont été traités leur conserve toute leur actualité. C'est le cas, en particulier, pour les hémorragies de la délivrance, le traitement des déchirures des organes génitaux pendant l'accouchement, l'avortement et ses complications, le traitement des complications des suites de couches et de l'infection puerpérale.

Un chapitre important a été consacré à l'*antisepsie dans la clientèle des sages-femmes*, dans lequel est critiqué l'emploi exclusif du sublimé, auquel d'après les règlements, les sages-femmes sont encore astreintes.

Les bienfaits de l'emploi de l'iode pendant le travail et les suites de couches sont bien mis en lumière par l'exposé des résultats obtenus à la Clinique en 1893 et 1894 avec cet antiseptique.

**3. — Atlas manuel d'obstétrique clinique et thérapeutique,** par O. SCHAEFFER. Édition française avec notes, par J. POTOCKI. Paris, 1901. Un volume in-8 de 472 pages.

L'édition française du manuel de Schaeffer n'est pas une simple traduction. J'y ai ajouté, en effet, une centaine de pages de notes, dont certaines sont courtes, mais dont beaucoup forment, par leur étendue, de véritables chapitres. Grâce à ces diverses additions, la lecture de l'Atlas manuel est rendue plus commode pour le médecin français qui, en plusieurs endroits, pourrait être surpris et même désorienté par l'exposé de faits ou de doctrines en contradiction avec ce qui lui a été enseigné. Cette traduction a été très répandue hors France, dans les pays où l'usage des livres écrits en français est général.

Mes additions portent sur les chapitres suivants :

*Physiologie et diagnostic de la grossesse.* — Anatomie de l'ovaire. — Histologie des corps jaunes. — Anatomie du placenta et des membranes. — Palper abdominal. — Auscultation obstétricale. — Signes de probabilité de la grossesse.

*Anatomie et examen clinique du bassin.* — Évaluation du diamètre promonto-pubien minimum. — Description du bassin recouvert de parties molles. — Attitude du fœtus pendant la vie intra-utérine. — Gaine hypogastrique et développement des ligaments de l'utérus.

*Accouchement physiologique.* — Effacement du col et formation du segment inférieur de l'utérus. — Dilatation de l'orifice utérin. — De la poche des eaux. — De la bosse séro-sanguine et du chevauchement des os du crâne. — Engagement, descente et dégagement de la tête.

*Délivrance et suites de couches.* — Mécanisme de la délivrance. — Étude anatomique de la régression utérine.

*Pathologie de la grossesse et de l'accouchement.* — Conduite à tenir dans les cas de grossesses compliquées de fibromes. — Au sujet de l'intervention dans les cas de grossesses compliquées de cancer du col. — Sur le traitement de l'hémorragie par insertion vicieuse du placenta. — De l'intervention en cas d'hydrocéphalie.

**4 — Pratique médico-chirurgicale,** publiée sous la direction des professeurs BRISSAUD, PINARD, RECLUS, 1906.

J'ai été chargé d'écrire les articles suivants :

- Présentation du siège.
- Cancer de l'utérus (grossesse et accouchement).
- Fibromes de l'utérus (grossesse et accouchement).
- Ruptures de l'utérus gravide.
- Basiotripsie.
- Cranioclasie.
- Craniotomie.
- Embryotomie.

**5. — De l'accouchement provoqué.**
*La Médecine moderne*, mars 1891.

J'ai exposé l'état actuel de l'accouchement provoqué, ses indications, ses résultats et sa technique, d'après une expérience qui repose sur l'examen de 100 opérations consécutives tirées de la pratique hospitalière du professeur Pinard.

## GESTATION NORMALE

**1. — La radiographie du fœtus in utero.** — *Bulletin de la Société de radiographie de Paris*, nov. 1912, avec la collaboration de MM. Delherm et Laquerrière.

J'ai pensé que l'on pouvait obtenir de la radiographie la solution de plusieurs questions concernant, en particulier, le diagnostic de la gestation à l'époque où les signes de certitude n'existent pas encore, le diagnostic des gestations multiples, celle de l'attitude du fœtus et surtout de l'attitude de la tête par rapport au bassin rétréci. Mes collègues et amis Delherm et Laquerrière, radiologistes de la Pitié, voulurent bien me prêter pour ces recherches le concours de leur expérience et nous avons pu obtenir des radiographies très démonstratives qu'ils ont communiquées à la Société de Radiologie et que j'ai moi-même présentées à la Société obstétricale de France.

Enhardi par les résultats remarquables de nos premières radiographies, j'aurais voulu aller plus loin et pouvoir étudier dans toutes ses parties le squelette fœtal *in utero;* mais j'ai dû y renoncer, du moins provisoirement.

Avec les moyens dont nous disposions dans le laboratoire de radiologie nouvellement installé à l'hôpital de la Pitié, nous avons obtenu nos clichés avec des poses d'une seconde et demie à six secondes, avec 20 à 25 milli-ampères dans le tube et même avec des poses d'une demie à un cinquième de seconde avec 30 à 50 milli-ampères. Je n'ai observé aucun inconvénient pour l'enfant de l'emploi de ces doses relativement élevées, ce qui tient à la faible durée de l'exposition aux rayons X. Au début de nos recherches, nous avons eu recours aux décubitus ventral et latéral qui ont leurs avantages, mais nous n'avons pas tardé à reconnaître que seul le décubitus dorsal est bien accepté par la femme enceinte, surtout dans les dernières semaines de la gestation; aussi l'avons-nous employé presque constamment.

L'ampoule est placée sous la table; un châssis, contenant la plaque et l'écran renforçateur, est posé sur le ventre et ainsi on a l'avantage de pouvoir imprimer à la plaque des inclinaisons variées, en rapport avec la région qu'on se propose spécialement de radiographier et d'après la forme du ventre, ce qui n'est guère possible dans le décubitus ventral. Nous réalisons donc une véritable radiographie ventrale sans coucher la femme sur le ventre et nous bénéficions nous-mêmes de certaines facilités opératoires.

Nous avons pu, dans ces conditions, obtenir des images du squelette fœtal au cinquième mois et sommes, croyons-nous, les premiers en France à y être parvenus. Mais nous n'avons pas obtenu d'image du squelette fœtal avant ce terme. A cinq mois de gestation, ce qu'on distingue en premier lieu à l'examen du cliché, c'est la colonne vertébrale, ensuite seulement on reconnaît la tête. Nous avons obtenu les clichés d'un fœtus macéré mort à cinq mois et demi et retenu depuis trois semaines *in utero* et d'un fœtus vivant de cinq mois, qui sont absolument nets.

Dans les deux derniers mois de la gestation les images radiographiques sont très démonstratives. On reconnaît avec une netteté surprenante les détails de la tête : son contour avec l'épaisseur variable des os, les sutures, les arcades orbitaires, la saillie du nez, les deux maxillaires, le cercle opaque correspondant à la masse osseuse de l'oreille. Sur nombre de radiographies on peut même compter les vertèbres le long de la colonne vertébrale régulièrement convexe, en arrière de laquelle on aperçoit l'omoplate. On reconnaît également les os longs des membres et on note l'attitude en flexion ou en extension.

Sur un de ces clichés représentant le siège décompleté, nous distinguons les deux membres inférieurs relevés, presque aussi nettement que si le fœtus avait été radiographié hors de la cavité utérine. Fait curieux : nous y constatons que la tête est en extension et non en flexion comme elle l'est dans toutes nos radiographies de présentation du siège complet. Dans ce cas la forme de la tête, au lieu d'être arrondie, est anormalement allongée d'avant en arrière et aplatie dans la région occipitale, ce qui lui donne la forme dolichocéphale. J'ai du reste observé fréquemment cette déformation particulière de la tête dans la présentation du siège décompleté. Or la radiographie nous montre que cette forme existe déjà pendant la vie intra-utérine et pourrait être interprétée comme la conséquence de la déflexion de la tête.

Je crois que la radiographie fœtale *in utero* est appelée à nous rendre de grands services. J'espérais qu'elle nous montrerait tous les détails du squelette du fœtus et nous permettrait de nous assurer avant la naissance que ce squelette est normal, certitude qu'il serait important d'avoir quand on doit pratiquer dans l'intérêt de l'enfant une intervention sérieuse, telle que l'opération césarienne; mais nous ne sommes pas encore parvenus à ce degré de précision. Y parviendrons-nous jamais et, par exemple, pourrons-nous dépister les becs-de-lièvre compliqués ?

Contentons-nous de savoir que la radiographie nous fournit un nouveau moyen de diagnostic qui ne doit pas être négligé dans les cas difficiles, mais qui exige, pour être appliqué utilement, une installation établie spécialement en vue de l'obstétrique, dans un service d'accouchement.

**2. — Les artères utérines à la fin de la gestation.** — *Comptes rendus de la Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, nov. 1901, p. 367.

A la suite d'une communication de Couvelaire sur l'anatomie topographique du pédicule utérin à la fin de la grossesse et pendant le travail, je confirme ce qu'il dit au sujet des artères utérines qu'il n'a pas trouvées doublées de diamètre, comme l'avait écrit Farabeuf. A maintes reprises j'ai examiné ces artères, sur l'utérus enlevé après l'opération césarienne ou au cours d'autopsie, et j'ai constaté qu'elles étaient peu augmentées de volume et que leur diamètre était presque toujours sensiblement égal au diamètre des artères utérines en dehors de la gestation. Il en est de même pour la grossesse extra-utérine, où l'artère utéro-ovarienne, au contraire des veines, n'a pas un calibre très supérieur à celui de l'état de vacuité.

Je m'étais attaché à cette étude, parce qu'il m'avait semblé, au cours des opérations que j'avais eu à faire pendant l'état puerpéral, que les artères génitales ne présentaient pas un développement anormal et qu'il n'y avait pas plus de difficulté qu'en dehors de cet état à réaliser l'hémostase et je m'étonnais qu'on nous eût enseigné le contraire.

Cette question m'avait d'autant plus intéressé qu'ayant eu l'intention de restaurer pendant le *postpartum* des périnées anciennement déchirés, j'avais dû au préalable me documenter

sur le cadavre. Je n'y vis rien de particulier dans mes dissections. J'ai donc procédé à quelques périnéorraphies dans ces conditions et je n'eus pas de peine à me convaincre sur le vivant que, même dans la région périnéo-vulvaire, les artères ne sont pas augmentées de volume dans l'état puerpéral.

**3. – Le diagnostic de la gestation des premiers mois.** — *Atlas manuel d'obstétrique*, p. 78.

Les gestations sont souvent méconnues dans les premiers mois quand les femmes continuent à perdre du sang. Ces pertes de sang, en effet, sont considérées comme des règles ordinaires, de sorte que le diagnostic de grossesse est écarté et que la tumeur, constituée par l'utérus gravide augmenté de volume, est prise indûment par un fibrome ou un kyste ovarique. Nombre de laparotomies ont été ainsi pratiquées à tort.

Quand on y regarde de près, on arrive cependant à se convaincre que, bien rarement sinon jamais, les hémorragies qui se produisent dans ces conditions n'ont les caractères de périodicité des règles véritables, dont elles diffèrent par la qualité et par la quantité du sang; mais les auteurs classiques n'insistent peut-être pas suffisamment sur ces points. Fréquemment il s'agit alors de grossesses utérines pathologiques (menaces d'avortement, môles hydatiformes, etc.), ou même de grossesses ectopiques. Mais souvent aussi la gestation suit son cours normal et arrive à terme.

Il en résulte que l'apparition de métrorrhagies, chez une femme bien portante et jusqu'alors bien réglée, doit faire penser tout d'abord à l'existence d'une grossesse au même titre que l'aménorrhée.

La formule de Pajot : « Quand une femme a des règles comme à l'ordinaire, égales en quantité, qualité, régularité, pensez tout d'abord qu'elle n'est pas enceinte », ne tient pas suffisamment compte de ces faits.

Je pense donc qu'il y aurait avantage, je ne dis pas à lui substituer, mais au moins à lui associer la formule suivante : « *Quand une femme a un trouble quelconque, que ce soit par défaut ou par excès, dans l'apparition de ses règles, pensez tout d'abord qu'elle est enceinte.* »

En s'en tenant à cette formule, on s'exposera peut-être à faire trop souvent le diagnostic de grossesse; mais, pour ma part, je n'y vois aucun mal, car l'intérêt des femmes est mieux sauvegardé par le médecin qui pense un peu trop facilement à la possibilité d'une gestation que par celui qui la méconnaît quelquefois.

**4. — Sur la nécessité de préciser le degré d'engagement d'aprée des points de repère fixes.** — De l'abaissement prophylactique et curatif du pied. — *Annales de gynéc.*, novembre 1893, p. 325.

J'ai pu me convaincre, à la lecture de nombreuses observations d'accouchements en présentation du siège, que les divers auteurs, se plaçant au point de vue clinique, attachaient au mot d'*engagement* une signification différente, d'où il résulte que les observations, même celles qui sont étiquetées d'une façon identique, ne sont pas du tout comparables.

Aussi, je demande qu'on détermine le degré d'engagement, non pas d'une manière vague, d'après la simple impression fournie par le toucher, mais mathématiquement pour ainsi dire, en prenant sur le fœtus et sur le bassin maternel des repères bien déterminés et en notant les rapports qui existent entre ces points de repère. Pour la mère, il ne faut pas prendre

le périnée, la vulve, etc., qui ne sont ni fixes, ni immuables; il faut de toute nécessité choisir des repères osseux faciles à reconnaître au toucher, tels, par exemple, le milieu de la symphyse pubienne, le bord inférieur de cette symphyse, l'épine sciatique, telle vertèbre sacrée ou la pointe du sacrum.

Quant au fœtus, les repères doivent être également osseux, et je spécifie (pour le cas particulier du mode des fesses) que ce doivent être les trochanters, les ischions. Si, en effet, on jugeait des progrès de l'engagement du siège simplement par la pénétration de plus en plus profonde dans le bassin des parties molles de la présentation, à quelles erreurs d'interprétation ne s'exposerait-on pas? Le siège peut être arrêté au détroit supérieur alors que les bourses, œdématiées, infiltrées de sang, apparaissent déjà à la vulve.

On ne se contentera donc plus de ces termes vagues : siège engagé, peu engagé, très engagé, engagement commencé, engagement assez profond, engagement réel. On procédera pour l'engagement comme on le fait pour la position et la variété de position qu'on précise avec une grande exactitude. Rien ne sera plus utile, car la connaissance du degré d'engagement et des progrès *réels* et *non apparents* de cet engagement, constitue l'un des éléments les plus importants pour établir un pronostic ou déterminer une intervention.

Je ne me suis occupé de cette question qu'au point de vue du siège mode des fesses, néanmoins elle est plus générale et les mêmes remarques s'appliquent à toutes les présentations. D'ailleurs, Farabeuf a indiqué un excellent procédé pour déterminer le degré d'engagement de la tête et les progrès de cet engagement. Dans ce procédé, les points de repère maternels sont le sous-pubis et la pointe du sacrum terminée par le coccyx.

Le défaut d'entente entre les accoucheurs, sur la valeur clinique du terme d'engagement, suffit à expliquer bien des controverses, relatives aussi bien au mécanisme de l'accouchement qu'aux interventions obstétricales.

**5. — Du palper de la région hypogastrique pendant la gestation.** — *Atlas manuel*, p. 64, et *Titres scientifiques*, 1901, p. 9.

Lorsqu'on procède au palper abdominal méthodique pour faire le diagnostic de la présentation et de la position du fœtus dans la cavité utérine, on néglige, en général, d'explorer la région hypogastrique. Le palper de cette région, que j'ai proposé d'appeler *palper hypogastrique*, a cependant une grande importance. Je dirai même que souvent le diagnostic de présentation du sommet est plus facile à faire par la palpation sus-pubienne que par l'exploration ordinaire et qu'en tous cas cette palpation devrait toujours la suivre comme moyen de contrôle.

1° *Le palper hypogastrique comme moyen de diagnostic de la présentation.* — Le fait de rencontrer sous les doigts, à droite et à gauche du segment inférieur de l'utérus, une partie résistante n'implique pas fatalement que ces parties résistantes appartiennent à une même tumeur qui est la tête fléchie. Et c'est seulement après qu'on s'est assuré que ces régions latérales sont réunies par une surface convexe, dure et continue, qu'on pourra affirmer qu'il s'agit bien de la tête du fœtus.

Je pratique le palper hypogastrique de la façon suivante. La femme étant couchée horizontalement et préparée pour le palper, j'applique l'extrémité des doigts au-dessus du bord supérieur de la symphyse, la paume de la main regardant du côté de l'abdomen de la femme, les doigts rapprochés les uns des autres, leurs phalanges légèrement fléchies et, tout en restant

sur la ligne médiane, je déplace peu à peu la main vers le haut de manière à explorer toute la région sous-ombilicale.

Ce faisant, je rencontre en premier lieu le bord supérieur du pubis, point de repère facile à sentir. Au-dessus est un ressaut qui correspond à la paroi abdominale. De deux choses l'une : ou bien, en appuyant à ce niveau sur la paroi abdominale, les doigts s'enfoncent dans le bassin, ou bien ils ne peuvent s'y enfoncer parce qu'ils rencontrent un obstacle.

Si les doigts s'enfoncent dans le bassin, c'est qu'il n'y a aucun pôle fœtal au détroit supérieur et donc pas d'engagement ; la tête, si elle est en bas, se trouve alors repoussée et vient souvent appuyer sur la face palmaire des doigts. Si, au contraire, la main rencontre une résistance, il s'agit d'une partie fœtale engagée dans le bassin. On peut ainsi se rendre compte, avant même d'aller plus loin et avec la plus élémentaire simplicité, de l'engagement ou du non-engagement de la présentation, de sa mobilité, de la facilité avec laquelle elle peut sortir de l'excavation ou, au contraire, de sa fixation immuable dans le pelvis.

Remontons maintenant, en nous éloignant du pubis, nous aurons des sensations différentes suivant la présentation.

S'il s'agit d'un *sommet*, nous rencontrons sous les doigts une résistance dure, osseuse, régulière, qui donne la sensation d'un corps arrondi, remontant notablement au-dessus de la symphyse pubienne, mais n'atteignant jamais l'ombilic. Poursuivant l'examen, nous ne tardons pas à sentir, à un moment donné, que la résistance cesse : les doigts s'enfoncent plus profondément, il y a comme un faux-pas, c'est que la tête est dépassée et que nous sommes arrivé sur le cou, marqué par un sillon. En continuant la palpation, nous percevons, au-dessus de ce sillon, un plan moins dur et moins bien limité que la tête : c'est le tronc du fœtus, ou plus exactement son plan latéral avec l'épaule et même le bras. Pour la présentation du sommet, par conséquent, les caractères sont absolument nets et positifs.

S'il s'agit d'une *présentation du siège*, les sensations sont toutes différentes, et cela seul permet déjà, sinon d'affirmer le diagnostic de siège, du moins d'éliminer le diagnostic de sommet. Ordinairement, en effet, depuis le pubis jusqu'à l'ombilic, on perçoit alors, sur la ligne médiane, une résistance assez molle, un peu irrégulière et qui, en tous cas, n'offre pas à la palpation cette surface convexe et dure qui caractérise le sommet. Enfin, au-dessus ou au voisinage de l'ombilic, la résistance cesse brusquement, car on arrive sur le sillon du cou, puis plus haut sur la tête.

C'est principalement lorsque le siège est décompleté, mode des fesses, qu'on perçoit ces sensations. Quand le siège est complet, l'extrémité pelvienne du fœtus est habituellement rapprochée de la fosse iliaque et c'est la cuisse antérieure ou la jambe qui est située sur la ligne médiane. Au palper hypogastrique, on ne rencontre alors aucun plan résistant bien net, mais au contraire les membres inférieurs, cuisse, jambe et pied, sous forme de cylindres et de petites extrémités qui se déplacent sous les doigts. Dans ces conditions, on est encore moins exposé que dans le cas précédent à porter le diagnostic de présentation du sommet.

S'agit-il d'une présentation du *front* ou de la *face* incomplètement défléchie, on trouve sur la ligne médiane, comme dans la présentation du sommet, la tumeur dure, régulière et arrondie que constitue la partie latérale de la tête, au-dessus de laquelle on perçoit le sillon du cou. Mais ces caractères ne se précisent nettement que pendant le travail, car auparavant la tête n'est pas encore engagée. Enfin s'il s'agit d'une *présentation de l'épaule*, on constate que le dessus du pubis est libre et qu'il y a, plus haut à une certaine distance, une tumeur mollasse, sans grande netteté, dont la confusion avec la tête n'est pas possible.

On comprend donc de quelle importance est le palper hypogastrique pour le diagnostic de la présentation fœtale.

2° *La perception de l'épaule.* — Le palper hypogastrique donne encore d'autres renseignements. En cas de présentation du sommet, on perçoit ordinairement le moignon de l'épaule antérieure au-dessus de la tête, un peu à côté de la ligne médiane, et saillant précisément du côté où se trouve l'occiput. La perception de l'épaule peut donc, à la rigueur, et à elle seule, renseigner sur la position droite ou gauche du fœtus et j'ai fait maintes fois ainsi le diagnostic de position. Elle nous renseignera également sur les déplacements de l'épaule, soit latéralement, soit dans le sens vertical : le premier mouvement correspondant à la rotation du tronc, le second aux progrès de l'engagement.

3° *Le diagnostic des procidences.* — Souvent aussi, assez près du pubis, sous la paroi abdominale et au-devant de la tête, on sent le bras ou l'avant-bras du fœtus. Il ne peut résulter de ce fait aucune erreur relativement au diagnostic de la présentation, si on n'oublie pas les caractères différentiels fondamentaux du sommet et du siège. J'estime que cette constatation a sa valeur. Si, en effet, on laisse les choses en l'état, on s'expose à voir se constituer au moment du travail une procidence du bras. Il y a donc lieu de repousser vers le haut le bras du fœtus, ce qui est facile et à la portée de tous.

La même remarque s'applique au cordon ombilical. Une première fois, en 1901, chez une tertipare arrivée au huitième mois de la grossesse, j'ai rencontré au palper hypogastrique, au-devant de la tête, un petit cylindre mobile animé de battements comme une artère, c'était le cordon ombilical et je le remontai au-dessus de la tête. A un nouvel examen pratiqué huit jours plus tard, je ne retrouvai plus ce cordon. J'ai eu l'occasion de constater d'ailleurs plusieurs fois la présence du cordon à la région hypogastrique. Quand on l'y trouve, il y a lieu de craindre également une procidence du cordon au moment du travail. Aussi sera-t-il sage de remonter le cordon par des pressions externes, ce que j'ai fait avec succès depuis l'époque à laquelle j'ai attiré l'attention sur cet accident.

4° *Le palper hypogastrique comme moyen de suivre les progrès de l'engagement.* — Enfin, la connaissance de la hauteur à laquelle se trouve le sillon du cou sur la ligne médiane en cas de présentation du sommet nous renseignera sur le degré de l'engagement.

La recherche systématique des caractères offerts par la tête, explorée suivant la ligne pubo-ombilicale, m'a montré que cet examen n'était pas seulement utile pendant la gestation pour établir le diagnostic de la présentation, mais que pendant le travail il présentait aussi un grand intérêt, en ce sens qu'il pouvait nous renseigner sur les progrès de l'engagement. Juger du degré de descente de la tête chez les femmes à bassin normal n'est pas inutile, mais pouvoir en juger, dans les cas de rétrécissement pelvien ou de toute autre cause de dystocie, est extrêmement important au point de vue du pronostic et de la conduite à tenir. Évidemment le toucher vaginal nous fournit des renseignements précis à ce sujet, mais il expose à l'infection et doit donc être évité, dans la mesure du possible, surtout dans les cas de dystocie où l'accoucheur peut être appelé à pratiquer l'opération césarienne.

Pour suivre les progrès de l'engagement, on se basera sur la hauteur du sillon du cou au-dessus du pubis, mesurée sur la ligne médiane. On mesure facilement cette hauteur à l'aide du ruban métrique. Si la tête descend, la hauteur du sillon cervical diminue et passe, par exemple, de 12, à 10, à 8 centimètres. Il y a donc là un moyen d'appréciation commode. Une difficulté dans la recherche du sillon du cou peut être due à la présence d'un petit membre du

fœtus en avant de la tête : il suffit de déplacer ce membre et de le reporter plus haut pour qu'il n'apporte plus aucune gêne dans l'examen.

J'estime qu'il est plus exact d'apprécier les progrès de l'engagement de la tête par la position du sillon du cou que par la position du moignon de l'épaule, car ce dernier peut rester immobile pendant que la tête descend, ou s'abaisser même si la tête ne bouge pas. Il y a là une cause d'erreur qu'on évite en prenant le point de repère sur la tête elle-même, le sillon du cou correspondant à sa partie la plus élevée.

J'insiste sur ce point qu'il faut pratiquer les mensurations sur la ligne médiane pubo-ombilicale, sans quoi on s'exposerait à des erreurs d'interprétation tenant à l'obliquité de la tête, dont la base n'est pas, en général, horizontale et varie comme direction suivant son degré de flexion.

5° *La détermination de l'inclinaison de la tête.* — Les différences de hauteur du sillon du cou tiennent encore aux modifications qui se produisent dans l'inclinaison latérale de la tête sur les pariétaux et que le palper hypogastrique nous permet d'apprécier pendant la gestation et pendant le travail.

Dans l'inclinaison sur le pariétal postérieur, qui est la plus fréquente, la tête est accessible sur une plus grande hauteur que dans l'inclinaison contraire sur le pariétal antérieur. Le sillon du cou est donc plus élevé dans le premier cas, mais, au fur et à mesure que la tête s'engage, son inclinaison diminue, en sorte que le sillon du cou est soumis à deux influences qui s'additionnent pour déterminer son abaissement, d'une part la descente proprement dite de la tête, d'autre part la correction de son inclinaison. De cette correction résulte, en effet, le glissement du pariétal antérieur derrière le pubis et l'abaissement progressif de la saillie qu'il fait sous la paroi abdominale.

Lorsque l'engagement de la tête se fait par le pariétal antérieur, cas plus rare, le sillon du cou est primitivement plus bas; mais il tend à remonter en même temps que se produit la correction de l'inclinaison pour l'engagement. Toutefois, cette ascension sera corrigée ensuite par la descente progressive de la tête. Si cette descente ne s'effectue pas, le sillon du cou continue à monter et cela signifie que la tête ne s'engage pas et qu'elle ne fait qu'exécuter un mouvement de bascule au détroit supérieur.

Quoiqu'il en soit de cette dernière particularité, la détermination de la hauteur du sillon du cou sera d'un précieux secours pour suivre la marche du travail et en dégager les éléments de pronostic, sans recourir au toucher.

**6. — Torsion du cou du fœtus pendant la gestation.** — *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.,* 11 janvier 1909.

La torsion du cou avait été pressentie, pendant la gestation, par la comparaison des signes fournis par l'auscultation obstétricale et par le toucher, confirmée ensuite par le mode de sortie du fœtus au moment de l'accouchement et, enfin, par la facilité avec laquelle, à la naissance, on pouvait tourner la tête en amenant l'occiput contre le sternum. Il s'agit d'une orientation spéciale de la tête par rapport au tronc, contemporaine de la gestation et non encore décrite, et qui est due à ce que les mouvements de la tête ne se communiquent pas au tronc, ou qu'inversement ceux du tronc ne se transmettent pas à la tête, ces parties fœtales étant gênées dans leur mobilisation par le bassin ou par l'utérus.

La torsion du cou pendant le travail, au contraire, est bien connue. Les anciens accoucheurs y avaient même attaché une gravité qu'elle ne présente d'ailleurs pas et, pour ce motif, étaient opposés à la rotation artificielle de la tête dans les positions postérieures.

**7. — Les usines de guerre et les femmes enceintes,** *in* Chaussé, Thèse de Paris, 1917.

Sur ma demande, ce sujet a été traité par mon externe Chaussé, pour sa thèse inaugurale soutenue en mars 1917. Il a recueilli à cet effet, à la Maternité de Saint-Antoine, que je dirigeais alors, des documents pouvant éclairer la question.

Le pourcentage des avortements à la Maternité de Saint-Antoine, par rapport au nombre global des expulsions fœtales pour les années 1914, 1915 et 1916, avait augmenté de 11,50 °/ₒ pendant la deuxième année de guerre. En établissant le pourcentage des avortements par rapport aux accouchements pendant les mois de janvier et février 1917, mais seulement pour les femmes ayant travaillé dans les usines de guerre, nous avons trouvé qu'il était de 54 °/ₒ pour 44 expulsions de produits de conception. Cette constatation, quelque fragmentaire que soit la statistique sur laquelle elle s'appuie, est évidemment effrayante; mais, sans doute, l'usine de guerre n'est-elle pas la seule cause de ces avortements. Même résultat en ce qui concerne les accouchements prématurés. Leur fréquence a augmenté pendant la deuxième année de guerre, de 2,60 °/ₒ.

De ces chiffres et de toutes nos réflexions sur ce sujet douloureux, nous avons cru pouvoir énoncer les conclusions suivantes :

I. — La proportion des avortements a augmenté d'une façon constante depuis le commencement de la deuxième année de guerre. La proportion des accouchements prématurés a augmenté aussi, mais moins rapidement. L'usine de guerre, comme toutes les usines à travail fatigant, exerce une influence pernicieuse sur l'évolution de la grossesse, dont elle provoque l'interruption, surtout dans les premiers mois.

II. — Pour remédier au danger créé par l'admission des femmes enceintes dans les usines de guerre, il convient :

1° D'engager les femmes qui y travaillent à déclarer leur état de gestation, en les informant qu'on continuera à les employer et qu'on leur confiera des besognes moins fatigantes *sans diminution de salaire*. C'est là un point essentiel, sans quoi les gestations ne seront pas déclarées ;

2° D'obliger les ouvrières enceintes à se reposer quatre semaines avant l'accouchement sans préjudice pécuniaire ;

3° De leur réserver des emplois n'exigeant qu'un effort modéré quant à la force et à la durée et sans qu'elles soient exposées à des substances toxiques ;

4° De leur interdire le travail de nuit.

# PATHOLOGIE DE LA GESTATION

## I. — INTOXICATIONS GRAVIDIQUES

**1. — Sur la perméabilité rénale chez les éclamptiques.** — *Bulletin médical*, 2 février 1898.

Mon attention a été attirée sur l'intérêt que pouvait présenter la connaissance de la perméabilité rénale chez les éclamptiques, et j'ai eu recours pour la déterminer à l'épreuve de cette perméabilité par l'administration du bleu de méthylène, par le procédé d'Achard et Castaigne.

Je dois dire que je m'attendais à trouver chez ces malades un trouble dans l'élimination du bleu, comme il en a été observé chez les urémiques. Cette supposition était légitime. Mais les faits ne viennent pas toujours confirmer les vues *a priori*, et j'en eus ici une preuve nouvelle. En effet, chez les éclamptiques que je soumis à l'épreuve du bleu, je constatai une perméabilité rénale normale, même chez l'une d'elles qui cependant est morte.

De ces recherches, j'ai cru être autorisé à tirer les conclusions suivantes :

1° Chez les éclamptiques ou chez les femmes menacées d'éclampsie, le bleu de méthylène peut passer à travers le rein dans les délais normaux;

2° Chez les éclamptiques, il y a des différences dans la durée de l'élimination de la matière colorante. Chez les unes, le bleu s'élimine rapidement, comme il le fait à travers un filtre rénal sain; chez les autres, l'élimination est prolongée. Il semble que la durée de l'élimination soit en rapport avec la gravité de la maladie, et indépendante de l'époque de la puerpéralité à laquelle les convulsions se produisent;

3° La précocité de l'apparition du bleu dans l'urine n'a aucune signification pronostique en ce qui concerne l'éclampsie. On ne peut s'appuyer sur la constatation de cette précocité ni pour affirmer qu'une femme enceinte, en travail ou accouchée, ne sera pas exposée à l'éclampsie, ni pour juger du degré de gravité des convulsions éclamptiques si elles se produisent;

4° Il semble résulter de nos observations que l'éclampsie apparaît de préférence chez les femmes dont les reins n'ont pas de lésions anatomiques anciennes;

5° Il faut donc chercher ailleurs que dans un trouble de fonctionnement du rein la cause de l'éclampsie puerpérale. Et comme ce fonctionnement, en ce qui concerne l'élimination des principes solubles du sang, est normal ou à peu près, si on en juge d'après l'élimination du bleu, il en résulte que ce n'est pas aux lésions du rein qu'il faut attribuer le rôle principal dans l'étiologie de l'éclampsie. Et nous trouvons là une preuve indirecte de l'origine hépatique de cette maladie. On peut donc admettre que les poisons de l'organisme ou restent bloqués dans les tissus, ou, s'ils circulent dans le sang, y circulent à l'état de substances incapables de dialyser au niveau du glomérule.

**2. — L'hémoclasie digestive chez la femme enceinte.** —*Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, juillet 1921, avec la collaboration de M. Powilewicz.

Apprécier le rôle fonctionnel du foie dans la lutte de l'organisme contre la toxémie gravidique est de la plus haute importance pour l'accoucheur. C'est pourquoi nous avons tout de suite expérimenté l'épreuve de l'hémoclasie digestive qui, pour le professeur Widal, constituerait un véritable « test » de la valeur fonctionnelle du foie, autrement dit du pouvoir protéopexique de la cellule hépatique. Nous nous sommes bornés à l'étude de la *leucopénie*, mesurée après l'ingestion de lait. Il s'agit alors d'une épreuve de laboratoire facile à exécuter et qui exige simplement du temps et quelques précautions minutieuses que tout clinicien sait prendre. Nous avons éprouvé l'hémoclasie digestive au cours de la grossesse et, quand nous l'avons pu, après l'accouchement.

Nos recherches nous ont permis de constater que les femmes enceintes paraissant jouir d'une santé absolument normale pouvaient être rangées en deux catégories : celles chez lesquelles l'épreuve est négative et indique, par conséquent, l'intégrité de la cellule hépatique, et celles chez lesquelles cette épreuve est positive, c'est-à-dire démontre que la cellule hépatique est en état d'infériorité, la leucopénie apparaissant dans les vingt minutes qui suivent l'administration du lait.

Ces derniers résultats, qui nous ont étonnés tout d'abord, ne sont pas faits à la réflexion pour surprendre, si on songe que les convulsions éclamptiques, qui sont une des manifestations les plus graves de la toxémie gravidique, éclatent quelquefois chez des femmes au milieu d'une santé en apparence parfaite. Mais, certainement chez elles la cellule hépatique est déjà touchée, sans que les signes cliniques ordinaires permettent de le constater. Il s'agit de femmes à insuffisance hépatique insoupçonnée. Conclusion : on devrait, chez toute femme enceinte, pratiquer l'épreuve de l'hémoclasie digestive. Mais est-ce possible dans l'état actuel de nos laboratoires?

Il y a ensuite le groupe des femmes atteintes visiblement de toxémie gravidique, et en particulier, les albuminuriques et les éclamptiques. Comme il fallait s'y attendre, l'épreuve de l'hémoclasie est toujours positive chez elles, et la chute leucopénique est considérable, atteignant même le taux de 5.000. Fait intéressant, chez ces femmes l'épreuve hémoclasique montre une atténuation rapide de l'hépatisme après la délivrance.

**3. — La saignée dans le traitement des accidents pré-éclamptiques et des accés éclamptiques.** — *Bull. Soc. Obst., Gynéc. et Péd.*, 1910, p. 309.

Dans ce mémoire, je me suis proposé de confirmer les bons effets de la saignée dans l'éclampsie confirmée, effets connus d'ailleurs; mais j'ai surtout voulu montrer les résultats surprenants donnés par la saignée dans l'*éclampsisme*, c'est-à-dire dans la période prémonitoire de l'éclampsie ou stade pré-éclamptique, dont il n'avait pas été parlé. J'ai donc soumis à la saignée copieuse deux femmes qui présentaient les prodromes les plus nets de l'éclampsie et j'ai été émerveillé de l'effet immédiat produit sur elles par la suppression d'une certaine quantité de sang. Les effets sont encore plus nettement évidents qu'au cours de l'éclampsie confirmée.

*Stade pré-éclamptique.* — La saignée de 500 grammes a produit une amélioration surprenante de l'état de mes malades. J'ai vu disparaître presque instantanément certains symptômes prémonitoires de l'éclampsie : la céphalalgie, l'agitation, les troubles oculaires. L'hypertension

artérielle s'atténue. Les deux femmes ainsi soignées accouchèrent d'enfants vivants. Depuis cette communication, j'ai saigné un grand nombre de pré-éclamptiques avec les mêmes heureux résultats.

La saignée met, en outre, à l'abri d'accidents nouveaux, en ce sens qu'elle amende ou fait disparaître ceux qui existaient et qu'elle permet d'attendre les effets d'une diète et d'une hygiène appropriées, en mettant provisoirement la malade à l'abri des convulsions dont l'éclosion était imminente.

Les albuminuriques très intoxiquées, qui viennent seulement d'être soumises au régime lacté, sont encore exposées pendant une semaine aux convulsions. Eh bien ! chez ces femmes la saignée est un moyen d'obtenir *immédiatement* ce que le régime lacté ne leur assure qu'*à la longue*.

*Stade des accès.* — La saignée pratiquée pendant les accès éclamptiques ne donne pas des effets aussi immédiatement sensibles que celle qui est faite pendant le stade pré-éclamptique. Cependant, le plus souvent les crises s'espacent ou cessent, mais elles peuvent aussi se reproduire ; cela tient souvent à ce que la saignée n'a pas été assez abondante; il faut alors la renouveler, d'où l'utilité d'une première saignée de 600 à 800 grammes. Sur dix cas, trois fois les saignées ont atteint de 1.200 à 1.400 grammes. Les dix femmes ont guéri; huit de ces femmes, qui accouchèrent pendant ou après les crises, donnèrent cinq enfants vivants.

**4. — Éclampsie puerpérale avec ictère** (*in* Pilliet et Létienne, Lésions du foie dans l'éclampsie avec ictère; leurs rapports avec les lésions hépatiques de l'éclampsie vulgaire). — *Nouvelles archives d'Obstétrique*, 1889, p. 316 et 376.

L'observation qui fait le sujet de ce mémoire a trait à une malade qui avait eu des crises éclamptiques et que je soumis, à la Maternité où Pilliet et moi étions internes, aux inhalations de chloroforme, d une façon plus ou moins régulière pendant 41 heures, appliquant le traitement alors employé : c'était en 1887.

L'accouchement se fit spontanément, et la délivrance fut suivie d'une hémorragie qui céda rapidement aux injections intra-utérines très chaudes. Aussitôt après l'accouchement, la malade prit une teinte ictérique et tomba dans un état comateux qui se termina par la mort.

Les seules lésions importantes constatées à l'autopsie furent celles du foie, dans lequel on trouva – ce qui, à l'époque, n'était pas encore devenu classique – le piqueté et les hémorragies sous-capsulaires, ainsi que la dilatation des capillaires, les hémorragies et les foyers de nécrose autour des espaces portes.

Ayant eu l'occasion d'observer, en 1887 et 1888, plusieurs autres cas mortels d'éclampsie traités par le chloroforme à doses massives et qui s'étaient également compliqués d'ictère, j'avais pensé, avec Pilliet, que l'ictère était vraisemblablement causé par le chloroforme et qu'il s'agissait dans ces cas d'une *éclampsie jaune*, devenue jaune du fait de cet anesthésique; nous avions remarqué qu'au contraire les éclampsies au cours desquelles il n'en avait pas été donné, ou seulement en très petite quantité, restaient *blanches*. Aussi, dès que je le pus, je supprimai radicalement l'administration du chloroforme du traitement des convulsions éclamptiques.

**5 — L'Éclampsie puerpérale suivie d'ictère** — *In* Le Masson, Thèse de Paris, 1898.

Dans un cas extrêmement grave que j'eus à soigner, l'éclampsie, d'abord blanche, devint rapidement jaune, mais néanmoins la malade guérit. Elle avait été soumise aux inhalations de chloroforme pendant quarante-deux heures, avec seulement quelques intermittences : la dose de chloroforme employée avait été de 650 grammes.

J'étais donc en droit de penser que, dans ce cas, comme dans les autres que j'avais observés, le chloroforme avait eu une influence prépondérante sur l'apparition de l'ictère. J'en suis d'autant plus convaincu que, depuis que j'ai renoncé au chloroforme chez les éclamptiques, je n'ai plus revu d'éclampsie jaune.

**6. — Vomissements graves de la gestation avec tachycardie. Guérison par le traitement antitoxique et la suggestion.** — *Bull. de la Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 10 janvier 1910.

Il s'agissait d'une femme qui ne désirait pas rester enceinte et qui présentait des vomissements presque continuels, avec amaigrissement, asthénie et une tachycardie permanente très prononcée, toutefois sans phénomènes graves d'intoxication. N'eût été l'analyse stricte de son état général, qu'on l'eût fait avorter. Par la psychothérapie principalement et accessoirement par le régime alimentaire, j'arrivai très vite à voir disparaître les vomissements. Cependant la femme garda encore plusieurs mois de la tachycardie.

On pourrait donc se laisser induire en erreur par la constatation de ce symptôme si on n'en connaissait pas l'existence antérieure chez le sujet.

Il convient de remarquer qu'une forte proportion des femmes ayant des vomissements, qualifiés d'incoercibles, sont mécontentes d'être enceintes. C'est pourquoi les vomissements sont entretenus soigneusement par certaines d'entre elles, dans le but de paraître suffisamment malades pour que le médecin les fasse avorter. C'est dans cet état d'esprit qu'était la femme qui fait le sujet de mon observation. Aussi ai-je vu ses vomissements disparaître très vite quand je lui ai déclaré qu'elle n'était pas enceinte.

**7. — Vomissements dits incoercibles. Origine habituellement névropathique. Traitement par la psychothérapie.** — *In* Beloux, Thèse de Paris, 1913.

Dans cette thèse se trouvent relatées plusieurs observations de mon service où la psychothérapie, seule ou associée aux injections de sérum de femme enceinte, ou même d'homme, ou encore de sang de fœtus recueilli par le cordon ombilical, ont amené la guérison de vomissements graves.

**8. — De l'entraînement respiratoire spiroscopique dans les vomissements graves, dits incoercibles, de la gestation.** — *In* Cabart-Danneville, Thèse de Paris, 1920.

Depuis longtemps je n'ai pas été dans la nécessité de provoquer l'avortement pour des vomissements graves de la gestation. La psychothérapie, l'isolement constituent pour moi la base du traitement. Je lui associe volontiers maintenant la spiroscopie, qui m'a paru avoir une action réellement bienfaisante et en tout cas exempte de tout danger. Son action au point de vue physiologique est démontrée, car la capacité respiratoire des femmes atteintes de vomissements graves est très inférieure à celle des femmes normales et arrivées à la même époque de la gestation. En effet l'expiration forcée, qui est chez celles-ci de 2.500 à 3.000 centimètres cubes, n'est chez les malades que de 600 à 1.700 centimètres cubes.

**9. — Chorée gravidique mortelle.** — Avec la collaboration de M. Sauvage. — *Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, 1913, p. 542.

La chorée est apparue pendant la gestation et a déterminé rapidement la mort, trois semaines seulement après le début des accidents musculaires. La malade avait été envoyée à l'hôpital parce que l'interruption de la grossesse paraissait être une dernière chance de salut; malheureusement elle était *in extremis* et succomba quelques heures après son entrée.

Elle ne présentait aucun antécédent pathologique, ni personnel, ni héréditaire. Agée de 20 ans, elle était enceinte pour la première fois, quand brusquement apparurent des mouvements involontaires qui gagnèrent tout le corps et prirent très vite une telle intensité que la malade dut s'aliter définitivement. Malgré un traitement médical approprié et énergique, l'état continua à s'aggraver, la température s'éleva, la malade entra dans une sorte de coma et mourut avant même qu'on eut le temps d'évacuer l'utérus, soit après trois semaines de maladie.

Il est difficile de dire si les chorées qui se terminent par la mort sont des maladies de même nature que les chorées assez bénignes qui guérissent spontanément après l'accouchement, ou si elles ne sont que des degrés différents d'une même maladie. En tout cas, chez notre malade il existait une endocardite récente et intense du cœur gauche, dont la présence éveillait l'idée d'une infection à marche aiguë.

## II. — INFECTIONS

**1. — Transmission intra-utérine du pneumocoque de la grippe au fœtus.** — *In* Bécardit, Thèse de Paris, 1919.

Cette transmission est connue; mais rares sont les cas dans lesquels la démonstration de ce passage est à l'abri de toute critique. Ordinairement, en effet, on a dû se contenter de faire ces recherches sur des enfants ayant vécu plusieurs heures ou plusieurs jours auprès de leur mère et ayant pu par conséquent être contaminés postérieurement à la naissance.

Chez une femme atteinte de pneumonie grippale, non en travail et déjà à l'agonie, j'ai pratiqué l'opération césarienne dans le but de sauver l'enfant. L'enfant est né en état de mort apparente, et n'a pu être ranimé. Quelques minutes plus tard on a prélevé du sang de son cœur par ponction directe, après avoir ouvert aseptiquement la cavité thoracique. Le sang fut immédiatement ensemencé en bouillon. Cette culture, examinée au bout de 24 heures, a fourni des diplocoques très abondants ayant tous les caractères du pneumocoque. Le sang n'a pas hémolysé.

Le sang de la mère, cultivé dans les mêmes conditions, a fourni du pneumocoque prédominant, associé à des bacilles. Ce sang a hémolisé.

Le passage du pneumocoque de la mère au fœtus pendant la vie intra-utérine est donc indiscutable. Il permet d'expliquer les cas de grippe observés chez les nouveau-nés pendant l'épidémie dernière, en dehors même des contagions directes. Mais ce passage n'est peut-être pas constant et en tout cas n'est pas toujours grave, car nombreux sont les cas où les nouveau-nés issus de mères atteintes de pneumonie grippale sont restés indemnes de toute maladie et se sont normalement développés.

**2. — Quelques documents relatifs à l'emploi du « 606 » ou salvarsan en obstétrique.** *Bull. de la Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, juillet 1911.

Un des premiers j'ai eu recours à l'arséno-benzol pour traiter les femmes ayant contracté la syphilis au cours de la gestation.

Je rapporte mes trois premiers cas, où la préparation arsénicale avait été employée en injection intra-veineuse à la dose totale de 0,60 centigr., respectivement deux mois, un mois et quinze jours avant la naissance, chez des femmes dont les chancres avaient apparu au début de la gestation ou avaient été constatés au septième et au huitième mois.

L'action du traitement a été extrêmement rapide sur les lésions cutanées. Chose curieuse, le sang de la mère, examiné à l'Institut Pasteur, donnait une réaction de Wassermann négative, tandis que le sang fœtal (sang du cordon) avait une réaction positive.

J'ai cru pouvoir tirer de ces faits les conclusions suivantes :

1° L'arséno-benzol, administré en injection intra-veineuse, est bien toléré par les femmes enceintes et récemment accouchées ; s'il détermine des accidents, ceux-ci sont légers et ne diffèrent pas de ceux qu'on observe en dehors de la puerpéralité ;

2° Quoique employé à fortes doses chez nos malades, l'arséno-benzol n'a eu aucun effet abortif. Il peut donc être employé sans danger chez les femmes enceintes, au moins dans le dernier tiers de la grossesse, et n'expose pas les malades à l'accouchement prématuré ;

3° Au cours de la gestation, ce médicament a une action manifeste et rapide sur les lésions syphilitiques muqueuses et cutanées, tant primaires que secondaires ;

4° Les enfants des femmes traitées par l'arséno-benzol dans le cours de la grossesse peuvent naître sans lésions syphilitiques apparentes et n'en pas présenter pendant les premiers mois de la vie extra-utérine.

Le sang de ces enfants, qui cependant paraissent être indemnes de syphilis, peut présenter à la naissance une réaction de Wassermann positive, quoique le sérum du sang de la mère donne une réaction négative ;

5° Il y a un intérêt évident à traiter par l'arséno-benzol les femmes enceintes qui présentent des ulcérations syphilitiques des organes génitaux. La guérison de ces lésions étant plus rapide qu'avec n'importe quel autre traitement, on évite ainsi plus sûrement la contamination de l'enfant au cours du travail.

## III. — COMPLICATIONS URINAIRES

**1. — Rétention d'urine provoquée par le prolapsus de l'utérus au quatrième mois de la gestation.** — *Bull. Soc. Obst., Gynéc. et Péd.*, 8 février 1909.

La rétention d'urine au cours de la gestation des premiers mois signifie rétroversion de l'utérus. Une fois cependant j'ai eu l'occasion de l'observer chez une femme arrivée au quatrième mois de sa grossesse, dont l'utérus n'était pas dévié mais seulement prolabé et remplissait partiellement l'excavation ; le col apparaissait à la vulve. Il est certain que la rétention d'urine était due surtout à la compression directe de l'urètre tant par le col que par le corps de l'utérus descendu profondément dans l'excavation pelvienne.

**2. — Fistule urinaire de l'ombilic par persistance de la perméabilité de l'ouraque réapparue au cours de la gestation** — *In* Manceau, Thèse de Paris, 1912-1913.

J'ai observé une primipare à terme qui se plaiguait d'avoir eu, depuis le sixième mois de sa gestation, un écoulement d'urine par l'ombilic. De fait, au moment de l'accouchement et pendant un effort d'expulsion, il sortit tout d'un coup de l'ombilic un jet d'urine de 20 centimètres de hauteur qui se reproduisit à plusieurs reprises. Il s'agissait bien d'une persistance de l'ouraque.

La cystoscopie avait permis de voir la disposition spéciale que présente le sommet de la vessie en cas de persistance de l'ouraque.

Étant enfant, cette femme avait une fistule urinaire ombilicale qui avait disparu vers l'âge de 10 ans, pour se reproduire sous l'influence de la gestation, par suite de distension ombilicale gravidique.

Quelques mois après l'accouchement, des gouttes d'urine passant encore par l'ombilic, je réséquai l'ouraque, qui avait encore le volume d'un porte-plume.

## IV. — HÉMORRAGIES LOCALISÉES

**1. — Thrombus pédiculé du vagin.** — En collaboration avec M. Sauvage. — *Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris*, avril 1913.

Nous avons observé deux cas de thrombus pédiculé du vagin, l'un simple et l'autre variqueux, survenus à la fin de la grossesse, ayant l'apparence de tumeurs sanguines infiltrées dans les tissus et siégeant à la partie inférieure de la colonne postérieure du vagin.

Le *thrombus simple* était essentiellement constitué par du tissu conjonctif œdématié et enflammé et parsemé d'hémorragies multiples mais limitées, avec thromboses récentes.

Dans le *thrombus variqueux*, il y avait également inflammation de la muqueuse vaginale et du tissu conjonctif sous-muqueux, mais avec hémorragies interstitielles auxquelles se surajoutaient d'énormes thromboses vasculaires réparties principalement dans la partie superficielle du tissu conjonctif sous-muqueux, où elles étaient disposées suivant un demi-cercle concentrique à la surface de la tumeur.

Nous n'avons pu constater de malformation vaginale dans aucun de ces deux cas de thrombus.

**2. — Hématome rétro-péritonéal au cours de la gestation.** — In *Annales de Gynéc. d'Obst.*, 1919.

Les hémorragies contemporaines de la gestation ayant leur siège en dehors des organes génitaux ne présentent, en général, aucun caractère particulier. Tout ce qu'on est autorisé à dire, c'est que la gestation aggrave souvent les maladies existantes et peut, par cela même, favoriser la production des hémorragies. Il en est ainsi des hémorragies pulmonaires ou rénales d'origine tuberculeuse.

Ce n'est cependant pas la règle, car nous voyons surtout se produire des hémorragies pendant la gestation quand celle-ci s'accompagne d'intoxication gravidique et spécialement

lorsqu'elle se complique de convulsions éclamptiques, dont les hémorragies hépatiques et rénales ainsi que les hémorragies rétro-placentaires sont une conséquence bien connue.

Mais le fait que nous avons observé ne rentre pas dans ce dernier cadre. Il concerne une hémorragie abdominale survenue spontanément chez une femme enceinte, et dont la relation avec l'état gravidique paraît être lointaine, mais qui a pu en imposer pour une hémorragie cataclysmique liée à une grossesse ectopique. C'est à ce titre principalement que nous avons cru utile de le faire connaître, en dehors de l'intérêt qu'offrent ces hémorragies par suite de leur rareté et de la difficulté de leur interprétation.

Il s'agissait d'une femme qui, se sachant enceinte de deux mois et demi, fut prise tout à coup de douleurs abdominales qui lui firent craindre l'avortement, dont l'état s'aggrava très rapidement et qui entra à l'hôpital avec tous les signes d'une grossesse extra-utérine rompue, nécessitant une laparotomie d'urgence. Il y avait bien gestation, mais gestation utérine; il y avait bien hémorragie grave, mais cette hémorragie était rétro-péritonéale, à siège abdominal et non pelvien. Un énorme hématome soulevait à gauche le feuillet antérieur du méso-colon, remontait très haut dans l'abdomen et descendait jusqu'à la fosse iliaque, mais sans y pénétrer. Cet hématome renfermait 1.800 grammes de sang.

Le cas est particulièrement intéressant au point de vue du diagnostic différentiel avec la grossesse extra-utérine.

Or, la rate, la capsule surrénale, le pancréas, l'estomac et le foie ne présentaient aucune lésion. Le seul organe malade était le rein gauche, celui qui correspondait au siège de l'hématome et qui était atteint de pyélo-néphrite tuberculeuse. Il m'a donc semblé que c'est à lui qu'il fallait rattacher la production de l'hémorragie, bien que cette tuberculose rénale fût restée silencieuse.

## V. — OBSERVATIONS DIVERSES

### 1. — Cancer du col de l'utérus et tuberculose pulmonaire. Mort pendant la grossesse. — *In* Pilliet, *Progrès Médical*, 1888.

Le col, dans presque toute son étendue, envahi par le néoplasme, avait un tel volume qu'il occupait presque entièrement l'excavation pelvienne, de sorte que, seule, l'opération césarienne eût permis de délivrer la femme. Cette femme, arrivée au sixième mois de sa gestation, était, en outre, atteinte de tuberculose pulmonaire à la troisième période et avait des ganglions thoraciques, volumineux et infiltrés. Au centre de la masse constituée aux dépens de l'un d'eux était emprisonné le pneumogastrique, qui était lui-même dégénéré, ce qui explique que cette femme soit morte au cours d'un accès de dyspnée des plus violents.

### 2. — Des ossifications de la dure-mère dans leurs rapports avec la grossesse. — *In* Lancelin, Thèse de Paris, 1900.

A l'autopsie d'une femme rachitique, à tête énorme et à squelette pseudo-achondroplasique, morte d'éclampsie quelques heures après l'accouchement, nous avons trouvé des plaques osseuses de la dure-mère, formant pour ainsi dire, au-dessous de la calotte crânienne, dans sa portion frontale, une seconde calotte osseuse. Ces plaques osseuses, qui avaient les dimensions de la paume de la main, étaient dues à une ossification interstitielle de la membrane fibreuse dure-mérienne.

Cette femme avait déjà eu trois enfants dans de bonnes conditions.

## GESTATIONS PATHOLOGIQUES

### I. — TUMEURS

**1 – Hypertrophie massive et rapide des fibromes utérins pendant la gestation.** — En collaboration avec M. Sauvage. *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, 1911, p. 157.

La gestation imprime aux fibromyomes utérins une évolution qui diffère beaucoup suivant les femmes, sans que l'on connaisse d'ailleurs à l'heure actuelle les lois biologiques qui règlent ces différences évolutives. Toutes les modalités peuvent être observées depuis l'absence complète de réaction jusqu'à l'hypertrophie massive des néoplasmes.

Une de ces modalités cliniques a été individualisée sous le nom de *marche galopante des fibromes*.

C'est une forme exceptionnelle, qui mérite une attention spéciale par l'allure particulière des accidents qu'elle détermine et par le traitement qu'elle impose. Nous l'avons étudiée à propos d'un cas où nous avons été conduits à pratiquer l'hystérectomie au cours de la grossesse, car l'utérus avait atteint des dimensions tellement excessives que le fond de l'organe dépassait de beaucoup l'ombilic, alors que la gestation était à peine de trois mois.

Les causes de cette hypertrophie massive et rapide sont incertaines. Il s'agit, dit-on, de modifications cellulaires dégénératives donnant lieu à la formation de cavités kystiques. Cependant, dans notre cas, il n'y avait aucune forme de dégénérescence cellulaire. Il semble que les tumeurs multiples, celles où prédominent les fibres musculaires, aient plus de tendance à s'hypertrophier d'une manière excessive ; c'est ce qui se vérifiait chez notre malade.

Cliniquement, la marche galopante est caractérisée par une réaction péritonéale et en outre par des signes généraux rappelant ceux qui accompagnent les vomissements dits incoercibles et capables de compromettre la vie de la femme, d'où la nécessité de l'intervention, et c'est l'hystérectomie qui sera indiquée plutôt que l'interruption artificielle de la gestation.

**2. — Allongement hypertrophique de la portion vaginale du col pendant la gestation.** — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, décembre 1906.

Quoique aujourd'hui nous ne redoutions plus comme autrefois les interventions chirurgicales pendant la gestation, il n'en est pas moins vrai que la femme enceinte est toujours regardée comme un *noli me tangere* et qu'on craint pour elle les conséquences d'un traumatisme opératoire. Nous pensons toujours qu'on ne doit opérer, en dehors des cas d'urgence « que les affections qui, sans troubler la grossesse et sans être aggravées par elle, deviennent, au terme de cette dernière, cause de dystocie ». A ce titre, il n'est pas inutile de faire connaître les résultats heureux ou malheureux d'une intervention pratiquée dans l'état puerpéral : les faits heureux pourront engager les accoucheurs à entrer dans la voie opératoire, les faits malheureux

les en détourneront, mais le résultat final n'en sera pas moins un progrès de la science obstétricale.

Chez les femmes souffrant antérieurement d'un prolapsus utérin, la gestation peut déterminer la production d'un état particulier du col, caractérisé fort justement d'allongement œdémateux par Guéniot, et dans lequel le col utérin, gonflé, exubérant, fait à la vulve une saillie souvent énorme. Cet état disparaît par la réduction et le repos ; l'accouchement n'en est généralement pas influencé.

Ce n'est pas pour ces états que je propose une opération ; c'est pour des élongations cervicales intéressant le museau de tanche, mais le museau de tanche seulement, existant déjà avant la gestation et donnant au canal cervical, et d'une façon définitive, une longueur exagérée. Dans ces conditions il est à craindre qu'il ne se produise des obstacles sérieux au moment de l'accouchement, comme j'en ai observé moi-même et comme j'en ai trouvé rapportés dans la littérature.

Donc, dans un but préventif de dystocie, chez une femme atteinte d'élongation de la portion vaginale du col préexistant à la grossesse et dont le col n'avait encore subi que le surcroît d'hypertrophie que lui imprime la gestation, j'ai extirpé la portion exubérante du col pour rendre à celui-ci sa longueur normale et mettre la femme dans les conditions physiologiques. Ces conditions ont, du reste, été réalisées, puisque la malade n'a ressenti aucun trouble pendant le reste de la gestation et que l'accouchement s'est fait à terme, rapidement et spontanément. Elles l'ont été grâce à une opération sans gravité, et dont la seule complication à craindre était la possibilité d'un avortement qu'on aura toutes chances d'éviter si on pratique l'opération sans exercer de traction sur l'utérus et en soumettant ensuite l'opérée à l'action de la morphine.

L'amputation du col n'est pas suivie de rétraction cicatricielle, si elle est faite aseptiquement et si on a pris soin d'affronter exactement les muqueuses vaginale et intra-cervicale, en sorte qu'il n'y aura aucun obstacle à la dilatation de l'orifice au moment de l'accouchement. Enfin elle met à l'abri des complications du travail qui peuvent résulter d'un effacement trop lent ou impossible du col.

## II. — MALFORMATIONS UTÉRINES ET VAGINALES

**1. — Malformations de l'utérus et du vagin chez la femme enceinte.** — *In* PICOT, Thèse de Paris, 1891.

L'existence d'un utérus didelphe peut fort bien rester méconnue, même chez la femme en état de gravidité. Toutefois un palper attentif mettra sur la voie du diagnostic, car il permettra de reconnaître deux tumeurs, dont l'une plus molle contient l'œuf, et l'autre moins volumineuse, mais néanmoins hypertrophiée, est vide et occupée par une véritable caduque. Si on a constaté des contractions, soit simultanées, soit séparées, des deux tumeurs, on élimine le diagnostic, qui aurait été le plus probable, de grossesse extra-utérine, ainsi que celui de grossesse compliquée de tumeur. On doit alors se rendre compte des particularités du vagin et y rechercher la duplicité de ce canal, qui mettra sur la voie du diagnostic.

**2. — Kyste fœtal développé dans la corne rudimentaire d'un utérus malformé. —** *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 8 février 1909, et *in* Perrochon, Thèse de Paris, 1909.

La tumeur enlevée par laparotomie ressemblait à première vue à un utérus gravide. Mais il s'agissait non d'un utérus entier, mais seulement d'un demi-utérus gauche qui renfermait un fœtus de huit mois, en rétention depuis deux mois.

Cette tumeur est régulière et lisse comme l'utérus; on y voit l'insertion du ligament rond, de la trompe et du ligament utéro-ovarien, auquel est appendu un ovaire normal; on voit aussi l'artère utérine gauche. Mais à sa partie inférieure, là où devrait être le col, il n'y a aucun pédicule, ni aucune apparence d'orifice. La tumeur est absolument fermée par en bas. Il s'agit donc d'une corne rudimentaire, borgne, sans communication avec la corne utérine droite qui, elle, s'ouvrait dans le vagin. La tumeur avait un pédicule mince, membraneux, ressemblant au ligament large, si bien qu'elle donnait l'apparence d'un gros fibrome de l'ovaire.

Pour expliquer la greffe de l'œuf dans cette corne utérine borgne, sans communication ni avec la corne droite, ni avec le vagin, on ne peut faire que deux hypothèses : ou bien admettre la migration intra-péritonéale d'un ovule fécondé provenant de l'ovaire droit et qui, après avoir traversé la trompe gauche, serait venu se greffer dans la corne utérine rudimentaire ou admettre que le spermatozoïde sortant de la trompe droite aurait traversé la cavité péritonéale et serait venu féconder un ovule de l'ovaire gauche déjà descendu dans la trompe du même côté.

Dans les cas de malformation utérine où l'une des cornes utérines est fermée en cul-de-sac à sa partie inférieure, il n'y a qu'un col et qu'un vagin. Cette circonstance prête à erreur de diagnostic avec la gestation ectopique. Mais le fait de constater des contractions dans la tumeur, qu'on pourrait regarder comme le kyste extra-utérin, lèverait tous les doutes.

## III. — GESTATIONS EXTRA-UTÉRINES

**1. — Grossesse extra-utérine rompue au 6e-7e mois sans accidents graves Grossesse abdominale secondaire avec mort et rétention du fœtus. —** Avec la collaboration de X. Bender, *Annales de Gynéc.*, 1904, I, p. 581.

L'histoire clinique est bien celle de la grossesse extra-utérine devenue secondairement abdominale. Au 5e mois, la malade perçoit les mouvements actifs; jusque-là, quelques douleurs abdominales et petites pertes de sang. Vers le 7e mois, crise douloureuse prolongée, hémorragie, cessation des mouvements de l'enfant. Au 9e mois, expulsion de caduque avec hémorragie. Au 10e mois, nous voyons la malade, portons le diagnostic de grossesse extra-utérine et opérons.

Le fœtus macéré était à nu dans le ventre, retenu par le cordon au placenta qui formait, avec les restes du kyste fœtal et des annexes, une tumeur ovoïde qu'il fut possible, après ligature de la corne utérine et du pédicule utéro-ovarien, d'enlever en entier et sans hémorragie malgré ses adhérences.

La masse ovoïde formée par le placenta et la coque qui l'enveloppe pèse 530 grammes. On n'y peut différencier ni trompe, ni ovaire. Le placenta est enveloppé par une membrane fibreuse qui lui est étroitement adhérente sur toute sa surface d'insertion. Au contraire, aux environs de l'orifice de rupture du sac fœtal, il y a une membrane décollable qui doit représenter les restes du sac rétracté après sa rupture.

Il est probable que la rupture du sac et l'expulsion du fœtus dans le ventre se sont produites au moment où la femme a ressenti au 7e mois une crise douloureuse et a eu des hémorragies abondantes. Si cette supposition est exacte, il y aurait eu, à partir de ce moment, non plus une grossesse abdominale secondaire, mais la simple rétention d'un fœtus mort, perdu comme un corps étranger au milieu des anses intestinales et bien toléré par le péritoine.

Ces faits sont assez rares, ils constituent une variété particulière de rupture des gestations tubaires dans laquelle le fœtus seul est expulsé hors de l'œuf, le placenta gardant ses rapports avec la trompe. Dans ces conditions, le fœtus peut évidemment continuer à vivre et à se développer jusqu'à terme, en dehors de toute enveloppe amniotique ou dans un sac amniotique incomplet. Mais plus souvent il succombe au moment de la rupture du sac ou plus ou moins longtemps après et peut être retenu sans accidents bien au delà du terme et même se transformer à la longue en lithopédion.

Mais ce qui est remarquable, c'est la bénignité des symptômes qui accompagnent ordinairement la rupture du kyste fœtal, et l'absence d'hémorragie provenant du placenta.

Il faut remarquer, en outre, l'apparition du faux travail à terme, quand la durée de la gestation est révolue, phénomène qui n'a aucun rapport, dans le cas particulier, avec la présence du fœtus, mais qui est dû probablement à la réapparition du rythme menstruel et ovulaire.

Ce fait nous montre, en outre, qu'on peut procéder à l'ablation du placenta et du sac quand il est à peu près libre d'adhérences. Au contraire, si les adhérences que le sac a contractées avec les organes abdominaux, et en particulier avec l'intestin, sont trop étendues, il est dangereux de chercher à l'enlever; mais, dans les cas où, comme dans le nôtre, l'enfant a succombé depuis plusieurs semaines, la circulation a pour ainsi dire disparu dans le placenta, qui peut alors être décollé et enlevé sans inconvénient et sans qu'il y ait de précaution spéciale à prendre.

Je remarque enfin que dans ce cas, comme dans tous ceux qui sont rapportés dans le présent mémoire, toujours le placenta était en rapport avec la trompe.

**2. — Sur une variété insolite de grossesse extra-utérine abdominale dans laquelle il existait une communication entre la cavité utérine et le kyste fœtal** — *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 12 mai et 10 nov. 1902.

Il s'agit d'une gestation abdominale ayant dépassé le terme et dont le fœtus était mort. La particularité extraordinaire qu'elle présentait, c'est que le placenta était inséré sur la face postérieure de l'utérus qui était creusée d'un trou de $3 \times 1\ 1/2$ centim. la faisant communiquer avec la cavité utérine. C'est une disposition singulière dont on ne conçoit guère la possibilité qu'en cas de grossesse développée dans l'une des cornes d'un utérus bicorne ou en cas de grossesse interstitielle. Mais l'examen de la pièce montre qu'il ne peut s'agir ni de l'une ni de l'autre de ces gestations, et l'histoire clinique élimine également la possibilité d'une rupture de l'utérus avec passage de l'œuf dans le ventre.

Je crois donc que chez cette femme, chez qui on avait extirpé antérieurement une tumeur « charnue adhérente à l'utérus » et les annexes gauches, il s'était produit une perforation utérine opératoire, comme on en voit quelquefois à la suite de la myomectomie, et qu'il en était résulté une fistule utéro-péritonéale. L'ovule fécondé était venu se greffer au fond de la fistule, où il avait trouvé une muqueuse utérine favorable à cette greffe, qu'il l'ait abordée par la cavité utérine ou après une migration intra-péritonéale. En tous cas, cette variété de gestation ectopique est une nouvelle preuve de ce fait que le placenta ne se greffe qu'au niveau d'une muqueuse génitale.

Je n'ai trouvé dans la science que deux cas de gestation extra-utérine avec fistule utérine antérieure : le cas dit de Kœberlé, où la grossesse s'était développée après l'amputation du corps de l'utérus pour fibrome, et celui de Lecluyse, où la fistule utérine résultait d'une opération césarienne.

**3 — Grossesse extra-utérine à terme, avec enfant vivant.** — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, février 1908.

Les grossesses extra-utérines des premiers mois étant opérées dès qu'elles sont reconnues, on ne voit plus que de loin en loin des grossesses ectopiques arriver à terme. Comme, d'autre part, le fœtus succombe bien souvent dans la seconde moitié de la gestation, plus rares encore sont les cas de grossesses extra-utérines arrivées à terme avec l'enfant vivant. La rareté de ces faits montre l'intérêt qui s'y attache, car leurs dispositions anatomiques et leur traitement prêtent encore à controverses.

Voici résumé le cas de gestation ectopique qu'il m'a été donné d'observer et d'opérer. Il s'agissait d'une primigeste de vingt-trois ans, qui n'avait ressenti aucun trouble avant la fin du quatrième mois de sa gestation. Mais à partir de cette époque, elle souffrit de crises douloureuses attribuées à la péritonite et qui l'obligèrent à garder plus ou moins le repos au lit jusqu'au jour où je l'opérai. D'ailleurs la malade n'a perdu ni sang, ni caillots, ni membranes à aucun moment de sa gestation.

Le ventre est développé comme à terme, mais je suis frappé par son irrégularité ; il présente des saillies alternant avec des dépressions où on peut reconnaître trois étages superposés qui me paraissent constitués de bas en haut par : 1° le placenta, masse saillante, molle, au niveau de laquelle je perçois un souffle et un thrill ; à côté se trouve l'utérus hypertrophié, résistant, régulier, remontant à un travers de main au-dessus de l'arcade de Fallope, il ne s'est pas contracté pendant mon examen ; 2° une collection liquide où nagent des petits membres, c'est la cavité amniotique ; 3° le fœtus placé transversalement au fond de la tumeur et vivant. Le col est dévié à droite et le cul-de-sac gauche rempli par une tumeur dure, irrégulière et immobile. D'où le diagnostic de grossesse extra-utérine et indication d'une intervention immédiate que justifie la vie du fœtus et que je pratiquai de suite.

*Opération.* — La disposition de la tumeur était bien celle que m'avait fait pressentir l'examen clinique. Le fœtus était libre dans un sac amniotique rempli de liquide, lui-même à nu dans le péritoine et n'ayant contracté que des adhérences épiploïques peu étendues. Ouverture de l'amnios et extraction du fœtus. Aussitôt le placenta fait hernie au dehors entre les lèvres de la plaie abdominale et le seul fait d'y toucher même doucement, pour me rendre compte de ses connexions, provoque une hémorragie formidable qu'une compression quelconque eût été impuissante à maîtriser. Je m'étais proposé de marsupialiser le sac ou du moins de ne pas toucher au placenta. Mais abandonner le placenta n'était plus possible, car il fallait de toute nécessité l'enlever pour arrêter l'hémorragie qui en provenait, mais auparavant fallait-il encore parer immédiatement à l'hémorragie, et c'est alors que je songeai à pincer les vaisseaux qui amènent le sang au placenta et évidemment ce sont les artères utérine et utéro-ovarienne. En conséquence, et sur-le-champ, je posai un premier clamp le long du bord de l'utérus pour arrêter tout apport de sang par l'utérine, et un deuxième clamp sur le pédicule ovarien pour arrêter le sang venant de l'artère utéro-ovarienne. Par bonheur, les pédicules vasculaires furent pincés en quelques secondes : le pédicule utérin sous le contrôle de la vue, le pédicule ovarien à couvert, car je dus aller le reconnaître avec la main, derrière le placenta, au milieu du sang.

La tumeur put alors être mobilisée sans nouvelle hémorragie, puis extériorisée, et son pédicule sectionné au-dessus d'une pince. Cette tumeur, constituée principalement par le placenta, occupait la plus grande partie de l'excavation pelvienne.

L'utérus fut laissé en place avec les annexes gauches qui ne présentaient rien d'anormal que des adhérences lâches. Les membranes de l'œuf, adhérentes partiellement à l'épiploon et à la paroi abdominale, furent assez facilement décollées.

Le reste de l'opération ne mérite aucune mention. Les suites opératoires furent simples.

*Étude anatomique du kyste extra-utérin.* — L'examen de la pièce enlevée par la laparotomie est des plus intéressants, car il est rare qu'une pièce de grossesse extra-utérine à terme ne soit pas endommagée pendant l'opération. La plupart du temps, on doit se contenter d'enlever le placenta et d'extraire les parois du sac, en sorte qu'il est impossible de reconstituer le kyste fœtal. Dans notre cas, ce kyste est resté intact à l'exception de la membrane amniotique, dont l'examen n'est d'aucun intérêt. Le sac fœtal a donc pu être figuré et étudié.

La pièce entière, comprenant le placenta avec la trompe et l'ovaire, pèse 1.500 grammes, c'est un poids considérable par rapport à celui du fœtus; mais il est de règle que le poids du placenta soit proportionnellement plus considérable dans les grossesses ectopiques que dans les grossesses utérines. Le sac, dont les membranes ovulaires sont déchirées, présente deux faces : l'une interne qui correspond à la cavité amniotique, l'autre externe qui correspond à son pédicule.

Sur la face interne on aperçoit le placenta bosselé et fortement saillant dans la cavité ovulaire. Sa surface, si elle était étalée, serait très étendue; mais en raison de sa convexité, le placenta n'occupe qu'une place relativement restreinte. La face externe présente en son centre une forte dépression qu'entoure un rebord saillant formé par le sac fœtal. Dans cette dépression on aperçoit l'ovaire, la trompe et un bouquet vasculaire.

L'ovaire, sain, est indépendant de la tumeur. A côté de lui se trouve la trompe, dont on aperçoit les deux extrémités : le pavillon avec ses franges, suivi de l'ampoule qui a 11 centim. de longueur et se termine en s'évasant pour se perdre dans le sac fœtal, puis la région isthmique, longue de 4 centim. sectionnée près de la corne utérine et qui se perd aussi dans le sac fœtal. Entre ces deux parties est la base du sac, développée par conséquent aux dépens de la portion isthmique ou intermédiaire de la trompe et dont l'origine est au niveau de cette dilatation en forme d'entonnoir qui termine la portion libre de l'ampoule tubaire. Le bouquet vasculaire comprend les artères tubaires, qui proviennent de l'utérine et de l'ovarienne à leur terminaison au-dessous de la trompe.

Le placenta a une disposition très spéciale : il est replié sur lui-même et coiffe comme d'un bonnet le pédicule de la tumeur développé aux dépens de la trompe, ce dont on se rend bien compte sur des coupes verticales parallèles. On comprend qu'il s'agit d'un kyste fœtal tubaire dont la paroi s'est rompue à l'exception de l'amnios qui, seul, a persisté et a fourni au fœtus une enveloppe continue. Au moment de la rupture, le placenta s'est complètement retourné. De concave sa face fœtale est devenue convexe; quant à sa face maternelle, elle s'est repliée sur elle-même et déformée à ce point qu'elle a pris l'aspect d'un véritable hile par suite du retournement du placenta. Sur la coupe, le placenta est donc réniforme, mais déborde sous forme d'un gros bourrelet saillant dans la cavité ovulaire, en sorte que l'amnios paraît se détacher non du bord du placenta mais du pédicule du sac. Cela explique aussi pourquoi l'extrémité interne et l'extrémité externe de la trompe se trouvent presque juxtaposées, s'épanouissant l'une à côté de l'autre sur les parois du kyste fœtal.

L'examen histologique n'a pas donné de renseignements intéressants. La paroi mince du kyste est formée d'un tissu fibreux lamellaire, doublé à sa face profonde par l'épithélium amniotique, desquamé par places. Quant au placenta, il ne présente rien d'anormal, en dehors des noyaux blancs que nous avons signalés et qui sont constitués par du tissu fibreux.

***

Dans cette observation il y a quelques points principaux dont l'examen est instructif :

*a*) L'irrégularité du ventre, signe important de diagnostic ; la superficialité du placenta que confirmaient le souffle et le *thrill* et dont le siège doit être déterminé, à mon avis, si possible, avant l'opération, afin de savoir où il faudra éviter d'attaquer le kyste pour l'ouvrir ; *l'hypertrophie de l'utérus*, qui avait les dimensions d'un utérus de trois mois ;

*b*) J'ai opéré immédiatement afin de sauver l'enfant, qui était vivant, jugeant qu'il ne fallait pas attendre que la circulation placentaire fût interrompue par sa mort et les dangers d'hémorragie opératoire à peu près supprimés.

*c*) Je n'ai enlevé que les annexes du côté malade et conservé l'utérus et les annexes opposées. J'estime, en effet, que l'hystérectomie n'est aucunement justifiée dans le but d'éviter une nouvelle gestation ectopique. Quant à moi, je n'ai jamais observé pareille récidive ; j'ai vu au contraire plusieurs fois des accouchements absolument normaux survenir chez des femmes ayant été opérées antérieurement de grossesse ectopique. Dans le cas particulier, j'ai d'autant mieux fait de restreindre l'opération au strict nécessaire que ma malade est accouchée deux ans plus tard d'un enfant bien développé.

*d*) La greffe de l'œuf s'est faite dans la portion isthmique de la trompe, ou du moins dans son voisinage immédiat. C'est une greffe exceptionnelle pour une gestation arrivée à terme.

*e*) Quant à la technique opératoire, mon intention était d'obéir aux préceptes classiques, c'est-à-dire d'ouvrir l'œuf, d'extraire le fœtus et d'abandonner le placenta dans le ventre après suture de la poche à la paroi abdominale ; mais une hémorragie foudroyante m'obligea à modifier mon plan opératoire initial. Hémorragie veineuse, sans doute, provenant des gros sinus veineux du sac et par un mécanisme tout à fait analogue à celui des hémorragies qui envahissent si vite le champ opératoire dans certaines symphyséotomies lorsque les veines rétro-pubiennes sont ouvertes, mais qui ne présente pas de gravité particulière si ces veines, une fois vidées, ne se remplissent pas à nouveau. Alors tout le mal est fait en une fois et il n'y a plus de crainte à avoir pourvu qu'il ne se produise aucun nouvel apport de sang artériel, ce que le mode d'hémostase que j'ai employé a réalisé.

*f*) Pour assurer l'*hémostase*, il importait de suspendre l'apport du sang artériel en liant les artères adductrices, l'artère utéro-ovarienne en dehors, l'artère utérine en dedans, toutes deux fournissant à la trompe par les artères tubaires externe et interne. Que la grossesse tubaire soit jeune et le kyste fœtal encore contenu dans la trompe, qu'elle soit plus avancée ou même à terme et le kyste fœtal en partie dans la trompe, en partie au loin et ayant ou non pris des adhérences secondaires, la distribution du sang artériel est sans doute la même.

Pincer le ligament infundibulo-pelvien, puis le ligament large, le long de l'utérus, c'était donc supprimer tout apport de sang artériel à la trompe et à l'œuf. C'était, je l'espérais du moins, réaliser l'hémostase et, de fait, le sang cessa de couler aussitôt. Il faut remarquer, en outre, que le pincement des pédicules suspend la circulation non seulement dans les artères, mais encore dans les veines, et qu'ainsi toute hémorragie veineuse en retour est également

évitée. Grâce à cette double hémostase, si facilement réalisée, je pus enlever le sac comme on enlève une tumeur quelconque.

Dans ce cas de grossesse arrivée à terme, le kyste fœtal avec son petit pédicule était, aux dimensions près, identique aux kystes fœtaux des grossesses tubaires jeunes et absolument superposable à ces derniers. Cela explique pourquoi l'extirpation du sac n'a pas été, en somme, plus difficile que celle d'une trompe gravide de deux ou trois mois.

Si maintenant, au lieu de reposer sur un pédicule étroit, le placenta avait été inséré sur une large surface, les conditions anatomiques eussent paru bien différentes, mais elles n'en auraient pas moins pu être ramenées au même type, particulièrement en ce qui concerne la vascularisation de l'œuf et son hémostase.

Quoique appartenant à une gestation à terme, cette pièce est donc la reproduction exacte des pièces de grossesses tubaires jeunes développées à l'union des portions isthmique et ampullaire de la trompe. Elle réalise une forme de grossesse ectopique à terme, sans doute exceptionnelle, mais qui peut être envisagée comme forme de transition entre les grossesses jeunes bien limitées et les grossesses à terme à base largement étalée et qui ont contracté des adhérences étendues avec les organes voisins.

*g*) Une remarque est à faire sur *l'état de l'enfant*. Elle était bien développée, pesait 3. 130 grammes, et ne présentait aucune des malformations des membres que l'on rencontre si souvent chez les fœtus extra-utérins. Cependant j'avais été frappé par les faibles dimensions de sa calotte cranienne, dont le diamètre bi-pariétal ne mesurait que 7,5 et le diamètre occipito-frontal 9,5, par l'étroitesse des sutures et des fontanelles, par l'ossification prématurée des os du crâne; aussi avais-je porté un pronostic réservé quant au développement de ses facultés cérébrales. En effet, jusqu'à six mois l'enfant a été bien portante, mais à partir de ce moment, elle a été prise de crises convulsives, ses membres se sont paralysés et son développement intellectuel s'est arrêté complètement, puis sont survenues des crises épileptiformes et l'enfant mourut idiote à 5 ans.

Il s'agissait donc d'une encéphalopathie grave consécutive à la microcéphalie, dont la cause est obscure et ne peut guère être rattachée à une compression de la tête pendant la gestation. La possibilité de pareils faits ne saurait d'ailleurs nous autoriser à ne pas tenir compte de la vie de ces enfants et à ne pas faire notre possible pour les extraire vivants.

**4. — Nouvelle observation de grossesse extra-utérine à terme. — Laparotomie au cours du faux travail. — Enfant vivant.** — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, juillet 1908.

J'ai pu confirmer ici ce que j'avais dit dans mon premier mémoire relativement à l'hémostase dans l'opération de la grossesse extra-utérine à terme avec enfant vivant. Quoique les conditions anatomiques fussent différentes dans les deux cas, l'hémostase n'en fut pas moins pareillement et facilement obtenue grâce au double pincement de l'artère utéro-ovarienne et de l'artère utérine à sa terminaison sur la corne de l'utérus.

Il s'agissait d'une primipare dont la gestation avait été rendue pénible par des crises abdominales paroxystiques, mais sans hémorragie et avec conservation d'un bon état général. Ce qu'on crut être un travail normal ne fut pas suivi d'accouchement et quand je fus appelé auprès de la malade je constatai l'existence d'une grossesse extra-utérine gauche, avec un enfant vivant dont la tête plongeait profondément dans le cul-de-sac de Douglas, derrière et

au-dessous du col utérin. L'utérus avait le volume d'un utérus de trois mois et se contractait sous ma main : il s'agissait d'un faux travail.

La laparotomie s'imposait. Je constatai que le sac fœtal était fermé et partiellement adhérent dans le ventre, mais qu'il adhérait de partout dans l'excavation pelvienne. L'enfant fut extrait vivant et la plus grande partie de la poche put être décollée et enlevée, sauf la partie intra-pelvienne dans laquelle se trouvait le placenta. Auparavant deux clamps avaient été placés, un premier le long de l'utérus sur la partie interne du ligament large gauche et un second sur le ligament infundibulo-pelvien que je trouvai facilement. J'assurai ainsi l'arrêt de la circulation dans les artères tubaires et comme conséquence dans le placenta que je pensai pouvoir dorénavant extraire sans écoulement de sang.

Je procédai donc à l'extraction manuelle du placenta en le décollant de la paroi interne du kyste, faisant ainsi une véritable *délivrance artificielle extra-utérine*, qui n'offrit aucune difficulté malgré l'énorme étendue de l'insertion placentaire. Aucune hémorragie ne se produisit ni pendant ni après le décollement. La ligature de l'artère ovarienne et celle du ligament large gauche contre la corne utérine assurèrent l'hémostase définitive.

⁂

Quelques réflexions qui intéressent l'histoire de la gestation ectopique arrivée à son terme méritent d'être présentées.

*a*) L'évolution de la grossesse extra-utérine s'est faite avec un minimum de manifestations pathologiques, si bien qu'on a pu croire jusqu'au terme à l'existence d'une grossesse utérine.

*b*) On a observé un engagement profond de la tête, comme c'est ordinairement le cas dans les grossesses utérines chez les primipares pendant les dernières semaines de la gestation. La minceur des parties molles recouvrant l'extrémité céphalique du fœtus avait fait croire à une dilatation sacciforme du segment inférieur de l'utérus, que semblait confirmer la situation anormale du col utérin au-dessus du pubis. Néanmoins, l'engagement profond du fœtus dans le cul-de-sac péritonéal postérieur est un fait connu et c'est pour les cas de ce genre que l'élytrotomie a donné des succès, mais elle ne saurait être admise quand l'enfant est vivant et la circulation placentaire non arrêtée.

*c*) Le *faux travail* a été caractérisé par des douleurs intermittentes, survenant d'une façon rythmique comme les douleurs de l'accouchement normal. Au moment où j'ai observé la femme, ces douleurs coïncidaient chaque fois très nettement avec les contractions de l'utérus, qui se relâchait aussitôt que la douleur était passée. Le tableau clinique, en ce qui concerne la douleur, est donc le même que celui du travail physiologique, au cours duquel l'utérus parturient durcit et se ramollit alternativement.

Quelle est la raison de ces contractions si particulières d'un utérus vide? Contractions sans objet apparent, puisque l'œuf n'est pas contenu dans l'organe qui se contracte comme pour le chasser. Les phénomènes physiologiques ne se produisant d'ordinaire que quand ils sont utiles, y aurait-il donc une utilité quelconque à ces contractions utérines? Auraient-elles une influence indirecte sur la circulation placentaire? Ou bien auraient-elles simplement la valeur d'une réaction de l'organisme qui se manifeste au moment même où l'enfant est arrivé à maturité? Ainsi l'appareil contractile de l'utérus entrerait en mouvement, simplement parce que l'œuf est mûr. Il est indifférent que l'œuf siège dans l'utérus, la trompe ou la cavité abdominale. La mise en train des phénomènes du travail tempestif ne dépendrait pas du siège de l'œuf, mais bien de sa maturité.

*d*) La constatation de la vie du fœtus m'obligeait à intervenir pour l'*extraire vivant*. Il ne peut plus y avoir de doute à ce sujet aujourd'hui. Nombreux sont les enfants ectopiques bien conformés et qui se sont élevés admirablement. Celui-ci, contrairement au précédent, était tout à fait normal à l'âge de six ans. J'ai pensé que, grâce à l'hémostase préventive, la malade, étant opérée pendant la vie de l'enfant, ne courrait pas plus de risques d'hémorragie que si j'intervenais plus ou moins longtemps après la mort de celui-ci. L'évènement m'a donné raison.

*e*) L'hémostase provisoire a été obtenue, comme je le prévoyais, par la ligature préventive des artères d'apport. Les conditions topographiques étaient pourtant fort différentes de celles que j'avais rencontrées dans le cas précédent, où le kyste fœtal était en quelque sorte pédiculé et les vaisseaux ramassés en un bouquet au pied de la tumeur tubo-placentaire. Qu'est-ce à dire? sinon que dans leur essence, et en particulier dans leur mode de vascularisation, les deux types, si différents en apparence, de grossesses extra-utérines sont absolument superposables.

**5 — L'hémostase dans l'opération de la grosseese extra-utérine à terme, l'enfant étant vivant.** — *Annales de Gynéc. et d'Obst.*, février et juillet 1908.

Je résume ici les conclusions que j'ai tirées de l'examen de mes deux cas de gestations ectopiques opérées à terme.

Quand une gestation tubaire évolue jusqu'à terme, l'œuf ne reste pas cantonné dans la trompe, il s'en échappe dans les premières semaines de la gestation et fait hernie dans la cavité abdominale où il continue à se développer. Mais il ne s'échappe pas entièrement de la trompe, à laquelle il reste attaché par son pôle placentaire, qu'il y ait eu rupture de la trompe ou seulement avortement tubaire incomplet. Si l'œuf était expulsé en bloc hors de la trompe, il ne se grefferait pas et mourrait. C'est donc sur la paroi tubaire étalée et hypertrophiée que le placenta trouve la possibilité de se développer. Dans un certain nombre de cas, en effet, la trompe peut suffire à elle seule à la greffe placentaire jusqu'à la fin de la gestation et il en fut ainsi dans ma première observation.

Le plus souvent cependant, la trompe, même hypertrophiée, est incapable de fournir une surface d'attache suffisante au placenta; c'est alors que se produit, en partant de la trompe, une néo-formation conjonctive qui est primitivement constituée par des stratifications de fibrine non organisée ou organisée, et qui s'étend plus ou moins loin, en offrant à l'extension du placenta une plus grande surface d'implantation. Cette néo-membrane reste libre ou adhère aux organes voisins. Si elle reste libre, il ne saurait être question de trouver au sang qui se rend au placenta d'autre provenance que les vaisseaux tubaires. Et si cette membrane vient à prendre des adhérences sur les organes ou les replis péritonéaux voisins, la source du sang placentaire ne change évidemment pas pour cela, elle reste tubaire, de même que si un kyste de l'ovaire, par exemple, devient adhérent, ce sont toujours les vaisseaux ovariens qui l'irriguent.

Mais en ce qui concerne la grossesse tubo-abdominale, on a raisonné différemment et on a supposé que le placenta avait réalisé des connexions vasculaires artérielles avec les organes sur lesquels il était inséré. Une des raisons sans doute, qui a conduit à cette conception, résulte de l'extension abusive donnée à ce mot d'insertion, qui a fait penser à quelques-uns qu'il y avait effectivement greffe du placenta sur lesdits organes. Ce terme, en effet, peu s'appliquer à la fois au siège du placenta, ce à quoi il était seulement destiné, et aussi à des

connexions intimes établies entre le placenta et les organes sur lesquels il est appliqué. Il n'est donc pas exact que les villosités du placenta soient effectivement greffées sur la paroi intestinale ou vésicale dans les mêmes conditions où elles le sont sur la paroi utérine ou la paroi tubaire ; en conséquence, le placenta ectopique ne reçoit de sang, ni de l'intestin, ni de la vessie, ni d'autres organes. On ne saurait donc dire que l'hémostase de ce placenta est une chose difficile à obtenir, parce qu'on ne sait de quels vaisseaux vient le sang qui l'irrigue ou que, si ce sang vient des artères mésentériques par exemple, il ne peut être question de faire une hémostase préventive.

Il est une seconde raison, plus fondée, qui a pu faire admettre que le placenta ectopique reçoit des vaisseaux des organes voisins. On a parlé, en effet, de placentas s'insérant sur le foie, l'estomac, etc., c'est-à-dire dans des régions tellement éloignées de l'appareil génital qu'il ne pouvait être question d'irrigation placentaire par les vaisseaux des trompes. Ces faits étaient attribués à des greffes directes de l'œuf sur des points quelconques de la cavité abdominale et prouvaient, pensait-on, que le placenta peut trouver, en dehors des muqueuses génitales, les conditions d'une bonne nidation et ensuite celles d'un développement jusqu'au terme de la gestation. Il y aurait beaucoup à dire sur ce sujet. Mais je me contenterai de faire observer que ces renseignements sur des sièges si anormaux du placenta, comme le siège hépatique par exemple, nous sont donnés par des opérateurs qui, au cours d'opérations particulièrement difficiles, auraient rencontré le placenta dans ces régions. Peut-on véritablement se baser sur des renseignements si vagues et privés d'un critérium suffisant?

S'il existe des greffes si extraordinaires du placenta, ce doit être vraiment rare, car pour mon compte personnel, je n'ai jamais vu que des placentas en connexion avec la trompe ou du moins avec l'utérus et son voisinage, et pourtant j'ai opéré et vu opérer un très grand nombre de grossesses extra-utérines de tous les âges. Je pense donc que, dans l'immense majorité des gestations ectopiques, sinon dans toutes, la vascularisation du kyste extra-utérin et de son placenta est due aux artères utérine et ovarienne et non à d'autres. La vérité est que les portions de placenta qui se trouvent au niveau des adhérences du kyste fœtal aux organes voisins ne sont pas en communication vasculaire artérielle avec ces organes, pas plus que ne le serait avec l'intestin le placenta d'une grossesse normale inséré sur des parties de l'utérus avec lesquelles l'intestin aurait contracté des adhérences. Par conséquent, dans tous les cas de grossesse tubo-abdominale, le placenta ne reçoit ses vaisseaux que de la trompe et, comme ces vaisseaux sont des branches de l'ovarienne et de l'utérine, c'est par ces deux artères que le sang arrive au placenta. Que ces deux artères soient liées et le placenta ne sera plus irrigué. Si donc nous avons procédé à la double ligature artérielle, nous avons arrêté le cours du sang dans le sac et nous n'aurons à craindre aucune hémorragie.

Nous opérons. L'enfant vient d'être extrait. La tumeur qui reste est pédiculée ou non pédiculée. Si elle est pédiculée, les vaisseaux afférents du kyste fœtal sont exclusivement les artères tubaires, comme nous l'avons constaté de toute évidence dans notre première observation. Cela ne souffre pas de discussion. On pourra donc enlever la tumeur en entier, placenta compris; il n'y a aucune difficulté, l'hémostase va de soi, nous sommes tous d'accord.

Si le sac fœtal n'est pas pédiculé, le placenta est étalé et non ramassé. L'aspect topographique diffère, mais la disposition physiologique n'est pas modifiée. On peut donc appliquer au placenta étalé et au sac adhérent les mêmes principes qu'au placenta ramassé et en particulier les mêmes principes d'hémostase. Je ne cherche pas ici à extirper le sac ou du moins je ne le fais que partiellement dans la mesure du possible. Que faire du placenta? Au lieu de l'abandonner dans le sac marsupialisé et d'attendre pendant des jours son expulsion, attente au cours

de laquelle il peut se produire bien des accidents, j'aime mieux l'enlever puisque je peux le faire sans crainte d'hémorragie, grâce à la possibilité que j'ai d'obtenir une hémostase parfaite tant provisoire que définitive. Donc avant toute tentative de décollement du sac, je commence par pincer les deux pédicules artériels et je procède ensuite, dans cette poche où la circulation est interrompue, à la délivrance artificielle avec autant de facilité et de sécurité que si je la faisais dans l'utérus. Il est évident qu'il peut s'écouler du sang, mais ce sera du sang veineux, provenant des gros sinus de la paroi du sac, et dont l'écoulement cessera bientôt, au besoin aidé d'un simple tamponnement. C'est ce dont j'ai eu la démonstration directe chez ma seconde malade.

Dans la grossesse primitivement tubaire et devenue abdominale, le placenta n'a pas cessé d'être attaché à la trompe, d'où il continue à recevoir ses vaisseaux. Les vaisseaux du placenta de la grossesse tubo-abdominale à terme proviennent donc des vaisseaux de la trompe, c'est-à-dire de la tubaire externe et de la tubaire interne, et d'eux seulement. Il n'y a pas possibilité que le sang vienne d'autres vaisseaux que de ceux-là, ces deux troncs artériels pouvant d'ailleurs être dilatés par suite de la gestation ou n'avoir pas augmenté de volume, comme c'était le cas dans notre seconde observation.

A terme, par conséquent, la double ligature des pédicules tubaires interne et externe assurera l'hémostase du sac fœtal extra-utérin, comme elle l'assurerait dans une grossesse ectopique jeune où l'œuf est encore intra-tubaire.

Comment procéder? La manœuvre ne rencontre aucune difficulté. On place un clamp sur la terminaison de l'artère utérine, contre la corne utérine, en lui faisant saisir toute l'épaisseur du ligament large. Le second clamp pincera l'artère utéro-ovarienne, qu'on trouvera facilement, une fois le fœtus extrait et le kyste revenu sur lui-même. Il suffirait au besoin d'aller jusqu'au détroit supérieur reconnaître avec la main et à couvert le ligament infundibulo-pelvien derrière le placenta. Le pincement des deux pédicules vasculaires tubaires, interne et externe, effectué comme je viens de l'indiquer, suspend tout apport de sang à la trompe.

---

# DYSTOCIE

## I. — ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

**1 — Coupe d'un utérus parturient avec énorme allongement du segment inférieur et rétraction de l'anneau de contraction sur le tronc du fœtus.** — *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 1919.

Il s'agissait d'une femme qui était entrée à l'hôpital quelques minutes avant d'y succomber des suites d'un travail prolongé. Le bassin, la colonne lombaire et l'utérus ont heureusement pu être enlevés et je les ai conservés dans le formol, où le tout a été fixé et durci. Une section médiane antéro-postérieure a été pratiquée et les deux moitiés de l'utérus dont on avait enlevé le fœtus ont été moulées séparément.

Le bassin était un peu rétréci : 10 centimètres de diamètre utile; la tête était engagée assez profondément, allongée et moulée sur le bassin.

*Conformation extérieure.* — L'utérus se présente replié en avant et creusé au niveau de sa coudure par une dépression profonde située à 12 centimètres du pubis. Le sillon n'existe qu'en avant, car en arrière l'utérus épouse la forme de la colonne vertébrale.

Sa partie supérieure, régulièrement ovoïde, est projetée en avant en obusier; son axe fait un angle droit avec l'axe du détroit supérieur du bassin. Sur le fond s'insère le placenta. La paroi utérine a environ 8 millimètres d'épaisseur.

Sa partie inférieure, en forme de cône tronqué et qui constitue un canal cervico-utérin, plonge dans l'excavation et se termine par un orifice externe dilaté situé sur un plan un peu inférieur au plan coccy-sous-pubien. On n'y peut distinguer les limites du col. L'épaisseur de sa paroi est de 4 millimètres.

Dans la partie située au-dessus du bassin, l'utérus est appliqué contre le promontoire et les trois dernières vertèbres lombaires sur lesquelles il se moule; dans l'excavation, il est appliqué contre le pubis, mais situé à distance du sacrum; enfin il est modelé sur le détroit supérieur et les parties latérale et antérieure de l'excavation.

*Conformation intérieure.* — Au-dessous de l'anneau de contraction, l'utérus se creuse à gauche et en arrière d'un énorme diverticule dans lequel était logée l'épaule gauche et une partie du dos du fœtus. Il a fallu employer force et douceur pour dégager l'épaule de cette arrière-fosse utérine. Un autre diverticule utérin est creusé à droite et en avant; il est moins profond que le précédent, n'étant occupé que par l'épaule du fœtus sans participation du tronc. Le diverticule postérieur a 9 centimètres de profondeur, le diverticule antérieur 6 centim., mesurés à partir de la saillie de l'anneau de contraction.

L'anneau de contraction occupe les deux tiers de la circonférence utérine. Sa saillie maxima, de 6 centimètres, est à gauche et en arrière; sur la ligne médiane elle est encore de

4 centimètres, pour disparaître complètement à partir du milieu de la face latérale droite de l'utérus.

L'éperon est presque tranchant à son bord, mais il va en s'épaississant rapidement et à sa base il a l'épaisseur du doigt, par suite de l'adossement des deux parois utérines. Il est situé à 12 centimètres tant au-dessus du pubis qu'au-dessus du promontoire, où il représente une sorte de *détroit musculaire parallèle au détroit supérieur du bassin* et situé très au-dessus de lui. Il divise donc l'utérus parturient en deux cavités d'à peu près même longueur : celle du corps, large, régulière et presque sphérique ; celle du canal cervico-utérin, terminée en entonnoir et creusée des deux arrière-cavités où sont logées les épaules du fœtus.

Ce fœtus pelotonné sur lui-même montre au niveau du tronc les deux énormes sillons qu'y a creusés l'éperon utérin.

L'intérêt de cette pièce ne se trouve pas seulement dans la hauteur de l'anneau de contraction qui est situé parallèlement au détroit supérieur et à 12 centimètres au-dessus de lui, de son siège qui correspond au tronc et non au cou du fœtus, mais encore de l'interprétation à lui donner.

L'anneau de contraction siège à l'union d'une portion épaisse et d'une portion mince de l'utérus. Si on veut appeler segment inférieur la portion mince de l'utérus, cela ne pourra s'entendre que du point de vue morphologique, car, en ce qui concerne le cas présent, il est indubitable que l'anneau correspond au corps de l'utérus proprement dit et non à son segment inférieur anatomique, étroite région qui n'eût pu prêter à un tel développement en surface.

L'anneau de contraction répond donc à la dernière onde musculaire de la portion restée contractile du corps de l'utérus. Le fœtus a été expulsé de cette partie active de l'utérus, non pas seulement jusqu'au cou, mais jusqu'à et y compris les épaules. Puis, tout naturellement, l'utérus s'est rétracté sur ce qui restait de fœtus, donc sur le tronc, et comme le tronc est moins volumineux au-dessous des épaules, il s'est réduit à ce niveau à un anneau fortement saillant vers l'intérieur. C'est une nouvelle preuve de la variabilité d'origine de l'anneau de contraction.

**2 — Recherches expérimentales relatives à l'agrandissement du diamètre transverse du détroit inférieur du bassin.** *In* Titres, 1901.

En 1887, à l'époque où Tarnier traitait des rétrécissements du détroit inférieur, dans son cours à la Faculté, j'ai recherché expérimentalement quelles modifications ce détroit subissait en raison de la compression excentrique exercée par la tête, soit dans l'accouchement naturel, soit dans l'accouchement artificiel à l'aide du forceps, soit même après la symphyséotomie.

J'ai fait à ce sujet des expériences sur le cadavre, et j'ai mesuré le degré d'écartement des deux tubérosités sciatiques, obtenu dans ces conditions.

A moins de disposer de bassins frais viciés au détroit inférieur, ce qui est absolument exceptionnel, il est impossible de procéder à ces recherches en faisant passer des têtes de fœtus dans des bassins normaux, car le diamètre transverse du détroit inférieur de ces bassins est plus grand que le diamètre bi-pariétal de la tête du fœtus à terme, diamètre qui est en rapport médiat avec les tubérosités de l'ischion, quand le mouvement de rotation de la tête est effectué. J'ai donc été obligé de procéder d'une façon indirecte et, dans ce but, j'ai exercé sur les ischions des tractions excentriques, mesurées au dynamomètre. Ces tractions étaient faites à l'aide de lacs passant par les trous obturateurs et ressortant soit par la petite échancrure sciatique, soit en avant de la tubérosité de l'ischion. Pour déterminer alors commodément l'agrandissement

du diamètre bi-ischiatique, j'ai fiché dans les tubérosités de l'ischion des tiges métalliques verticales, dont je mesurais l'écartement pendant les tractions : les variations de cet écartement sont égales aux variations subies par le diamètre bi-ischiatique.

J'ai poussé ces recherches plus loin, et j'ai étudié les modifications apportées par ces tractions au niveau non seulement du détroit inférieur, mais encore du détroit supérieur, et j'ai déterminé sous quel effort les articulations sacro-iliaques et la symphyse pubienne éclataient ; mais je ne signale ici que les résultats qui ont particulièrement rapport à l'agrandissement du diamètre transverse du détroit inférieur.

Mes expériences ont porté sur dix bassins de femme, dont quatre offraient des dimensions plus grandes que celles qui sont considérées comme normales, trois des dimensions à peu près normales, et trois autres des diamètres un peu rétrécis.

Remarquons, en passant, que ces bassins ont été recueillis à l'amphithéâtre des hôpitaux sans aucun choix préalable, ce qui montre que le bassin-étalon ne représente pas la généralité des bassins, mais que ses dimensions ne se retrouvent que dans le tiers seulement de ceux-ci.

Les tractions ayant été comprises entre 10 et 70 kilogrammes, le diamètre bi-ischiatique s'est élargi de 2 à 24 millimètres. Après chacune de ces expériences, le bassin est revenu spontanément à ses dimensions antérieures, et je n'ai constaté de lésion ni de la symphyse pubienne, ni des articulations sacro-iliaques.

*Un agrandissement important du diamètre transverse du détroit inférieur est donc possible sous l'influence de tractions excentriques, dont l'intensité est comparable aux efforts exercés pendant une application de forceps difficile.*

Mais l'agrandissement est énorme, quand on a pratiqué la section du pubis. Dans trois expériences, où notre attention a principalement porté sur l'agrandissement consécutif à a symphyséotomie, nous avons constaté que, sous l'influence de tractions légères, le détroit inférieur s'est accru de 10 à 39 millimètres et que cependant sur aucun de ces bassins, malgré l'écartement de la symphyse pubienne, il ne s'était produit de disjonction des articulations sacro-iliaques.

Ces faits tendraient donc à faire penser que la section des pubis doit être particulièrement indiquée dans les cas de rétrécissement du détroit inférieur, où l'agrandissement du diamètre bi-ischiatique est d'ailleurs égal ou presque égal à l'écartement des pubis. Malheureusement il y a aussi à tenir compte du défaut de développement des parties molles qui peuvent être gravement déchirées pendant le passage du fœtus, ainsi que je l'ai observé chez une cyphotique qui a souffert d'incontinence d'urine par déchirure de l'urètre produite pendant l'extraction qui a suivi la symphyséotomie.

**3 — Remarques sur l'orientation du diamètre bis-acromial dans les présentations de l'épaule négligées.** — *In* Thèse de doctorat, 1880.

Mon attention avait été attirée, en parcourant la littérature obstétricale, sur la fréquence avec laquelle, dans les versions difficiles, on amenait à la vulve le bras postérieur au lieu du pied. Je fus frappé en outre de ce fait qu'assez souvent, quand on se servait d'un crochet pour pratiquer l'embryotomie et qu'on l'appliquait en arrière, on accrochait le bras postérieur et non le cou.

Ces deux faits me paraissent devoir tenir à une disposition particulière du fœtus dans les présentations de l'épaule négligées et je crois en avoir trouvé l'explication.

Quand la poche des eaux est rompue, que le travail dure depuis un certain temps, l'épaule droite, par exemple, dans l'A. I. G. de l'épaule droite, descend derrière le pubis, le bras se défléchissant dans le vagin et à la vulve. Au toucher, on explore en arrière de cette épaule une partie du plan antérieur du fœtus dirigé obliquement en bas et en arrière. Il en résulte que le diamètre bis-acromial du fœtus n'est pas placé perpendiculairement au détroit supérieur, mais qu'il est oblique en bas et en avant, l'épaule gauche qui termine ce diamètre est alors située en haut et en arrière, et par conséquent très rapprochée du crochet appliqué derrière le fœtus. Les figures qu'on voit dans les traités ne peuvent servir à démontrer ce que j'avance : elles sont schématiques; mais on peut s'en rendre compte très simplement de la façon suivante. Il suffit de mettre un fœtus en présentation de l'épaule dans un mannequin de Budin et Pinard et, afin d'engager l'épaule, de tirer avec force sur le bras qui se présente, pour constater que le diamètre bis-acromial prend une direction oblique en bas et en avant et que l'épaule supérieure devient très accessible en arrière.

**4 — De l'adaptation de la tête fœtale à l'arcade des pubis dans les cas de rétrécissement bi-ischiatique.** — *In* Titres, 1901.

J'ai cherché à déterminer expérimentalement comment la tête fœtale s'adapterait le mieux à l'arcade des pubis rétrécie, suivant qu'elle s'y engagerait par le sommet ou par la face, et voici le résumé des constatations que j'ai faites en me servant d'une tête fœtale et d'un bassin osseux présentant un rétrécissement bi-ischiatique.

Lorsque la tête d'un fœtus est placée sous l'arcade des pubis en présentation du sommet, l'occiput, quoi qu'on fasse, reste assez éloigné du ligament triangulaire pour qu'on puisse introduire un doigt entre ce ligament et la tête. C'est là un fait expérimental très intéressant, qui est confirmé par la clinique.

Quand, au contraire, la tête est placée sous l'arcade des pubis en présentation de la face, le menton touche aussitôt le ligament triangulaire, ce qui semble démontrer que, dans les rétrécissements bi-ischiatiques, la présentation de la face est au moins aussi favorable que celle du sommet, du moins relativement au mécanisme de l'accouchement, pendant le dégagement, au détroit inférieur.

C'est ce que les classiques enseignent actuellement.

## II. — EXAMEN CLINIQUE

**1. — Le palper mensurateur appliqué à la recherche du rapport existant entre le volume de la tête du fœtus et les dimensions du bassin normal.** — *In* Le Cudennec, Thèse de Paris, 1891.

Le palper mensurateur peut trouver son application en dehors des viciations pelviennes et, par exemple, s'il s'agit d'un simple excès de volume de la tête fœtale même sans hydrocéphalie.

Chez une grande multipare qui avait subi déjà plusieurs applications de forceps, l'utérus était très volumineux et, quoique le bassin fût normal, la tête, non engagée, débordait manifestement le pubis, ce que je reconnus au palper mensurateur. C'est à cette cause qu'était due la dystocie. L'extraction au forceps fut difficile et l'enfant pesait 6 kilog. 150 gr.; sa tête mesurait

presque 16 cent. de diamètre occipito-mentonnier et 10,6 de diamètre bipariétal. C'est le plus gros nouveau-né qu'il me fût donné de voir.

Évidemment, le palper mensurateur ne donne pas les dimensions de la tête, mais il indique le rapport qui existe entre les dimensions de la tête et celles du diamètre antéro-postérieur rétréci, c'est-à-dire ce qu'il importe particulièrement à l'accoucheur de connaître pour diriger le traitement.

**2. — Examen clinique du bassin oblique ovalaire.** — *In* Sauvage. Note sur le pronostic de l'accouchement dans les cas de bassin oblique ovalaire. — *Bull. de la Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, mai 1905, p. 116.

C'est seulement par le toucher manuel qu'on peut déterminer avec une précision suffisante l'amplitude du bassin oblique ovalaire et les possibilités qu'il laisse au fœtus pour le traverser.

Je trouve avantageux, pour bien faire la mensuration, de fermer la main dans l'excavation pelvienne et de la placer suivant les différents diamètres du bassin. On note par la pensée les points de la main qui sont en rapport avec les extrémités d'un même diamètre. Puis on la retire et on la referme au degré où elle l'était dans le bassin; on mesure alors avec un compas d'épaisseur la distance qui sépare les parties qui étaient au contact des extrémités des diamètres pelviens. Cette mensuration donne exactement leurs dimensions.

Dans un cas de bassin oblique ovalaire, j'ai obtenu ainsi des dimensions qui, à quelques millimètres près, étaient celles que M. Contremoulins avait trouvées avec son procédé de radiométrie.

La technique que je viens de décrire n'est pas spéciale au bassin oblique ovalaire; elle peut être appliquée à toute autre forme de bassin.

**3. — Application du levier-mensurateur de Farabeuf à la mensuration de la tête fœtale pendant la vie intra-utérine.** — *In* Denys, Thèse de Paris, 1897.

Apprécier avec exactitude le volume de la tête fœtale encore contenue dans l'utérus est fort difficile. Farabeuf a pensé qu'il obtiendrait une mensuration exacte avec son levier-préhenseur. Cet instrument, imaginé pour extraire la tête retenue au détroit supérieur rétréci, peut servir admirablement à mesurer le diamètre transverse de la tête, comme la glissière du cordonnier à mesurer la longueur du pied.

J'ai eu plusieurs fois recours à cet instrument et j'ai constaté qu'on pouvait grâce à lui obtenir des mesures précises. Dans le cas rapporté, le levier-mensurateur m'avait donné comme diamètre transverse de la tête exactement les 9 centimètres que présentait à la naissance la tête extraite au forceps, et le pelvimètre de Farabeuf m'avait indiqué 9,2 comme diamètre minimum du détroit supérieur. Les renseignements fournis par ces deux instruments m'avaient permis de penser que l'accouchement pourrait se terminer avec succès par les voies naturelles, ce qui fut en effet.

Peut-être néglige-t-on trop aujourd'hui d'employer ces deux instruments si ingénieux de Farabeuf: le levier-mensurateur et le pelvimètre urètro-vaginal. (Je dis à dessein: levier-mensurateur et non levier-préhenseur, car je n'ai aucune difficulté à reconnaître que, comme instrument d'extraction, le levier de Farabeuf ne m'a donné que des déboires, mais qu'il est parfait comme mensurateur.)

Pareil vœu pourrait être considéré comme sans objet et sans application à l'heure actuelle où se multiplient les indications de l'opération césarienne en cas de rétrécissement du bassin. Je suis le premier à applaudir à l'extension de ces indications, cela va sans dire. Néanmoins il existe encore nombre de circonstances où l'opération césarienne conservatrice me paraît être contre-indiquée et où on se verrait sans doute obligé, si on extrayait l'enfant par le ventre, de terminer l'opération par l'hystérectomie et malheureusement de stériliser la femme. Dans ces conditions l'accouchement devra plutôt se faire par les voies naturelles. Alors il n'est pas indifférent de connaître tous les éléments du problème, car on pourra, au besoin, recourir à la section du pubis, si on a reconnu que le forceps ou la version ne permettraient pas d'extraire un enfant vivant.

## III. — INTERVENTIONS PROPHYLACTIQUES

**1. — De la rupture artificielle des membranes avant la dilatation complète.** *In* Thèse de Gazard, Paris, 1892.

Quand la dilatation de l'orifice utérin ne progresse pas et reste stationnaire pendant plusieurs heures, quoique la tête soit profondément engagée et les contractions utérines fréquentes et énergiques, il existe ordinairement une tension constante de la poche des eaux. La rupture artificielle des membranes est alors indiquée.

J'ai demandé à mon élève Gazard de traiter ce sujet dans sa thèse inaugurale et il a rapporté plusieurs observations qui m'étaient personnelles. Chez les femmes qui en faisaient l'objet, j'avais, de propos délibéré, rompu les membranes à une dilatation comme un franc ou deux francs, et il avait suffi de quelques minutes pour que l'orifice se dilatât complètement.

La dystocie tient, dans ce cas, à un défaut d'extensibilité des membranes ou à un décollement insuffisant de ces dernières, qui sont en outre trop résistantes pour se rompre.

Or, c'est seulement en 1899 que Löhlein a publié un travail sur l'adhérence anormale du pôle inférieur de l'œuf comme cause de dystocie. Cette adhérence anormale, qui a pour corollaire le décollement retardé ou insuffisant des membranes, avait donc été reconnue par nous et indiquée dans la thèse de Gazard, bien avant le travail de Löhlein.

**2. — Dilatation artificielle du vagin et de la volve avant l'extraction du fœtus.** — *In* De l'abaissement prophylactique et curatif du pied, etc., *Annales de gynécologie*, août 1893, p. 108, et Traitement du prolapsus utérin, *Annales de la Société obstétricale de France*, 1911.

Dès 1893, j'ai abordé le problème de la dilatation prophylactique du vagin et de la vulve avant l'extraction du fœtus à propos de l'accouchement par le siége, mode des fesses, et j'y suis revenu en 1911 à propos du traitement préventif du prolapsus utérin. Les considérations qui se rattachent à ce sujet sont également applicables à tous les accouchements pour lesquels on peut prévoir des difficultés tenant à la résistance du canal vulvo-vaginal et du périnée.

« Tout ce qui est capable de diminuer les dangers de l'expulsion ou de l'extraction de l'enfant — sans préjudice pour la mère, bien entendu, — tout cela pourrait et même devrait être employé. Or, la résistance du plancher périnéal et de l'anneau vulvaire, qu'on rencontre principalement chez les primipares âgées, crée quelquefois un obstacle que le tronc, les épaules

et surtout la tête éprouvent de la peine à franchir; pendant la durée parfois longue de leur dégagement, le cordon est comprimé, la circulation y est interrompue, le fœtus asphyxie et peut mourir. C'est pourquoi nombre d'enfants ont payé de leur vie les difficultés de leur passage au détroit inférieur et à la vulve.

« Il y a donc *grand avantage à dilater la vulve avant le passage du fœtus, sans que ce dernier serve lui-même d'agent dilatateur*, comme cela a lieu dans les cas ordinaires.

« Aujourd'hui, cette dilatation mécanique peut être obtenue très facilement et sans aucun danger, à l'aide du ballon incompressible de Champetier de Ribes, ballon qui peut acquérir le volume d'une tête de fœtus à terme. On introduit ce ballon, non pas dans l'utérus bien entendu, mais dans le vagin, et on le dilate au maximum en y injectant de l'eau bouillie. Sa seule présence provoque souvent des contractions énergiques qui tendent à l'expulser ; mais on peut hâter cette expulsion en exerçant sur le tube du ballon des tractions soutenues ; le ballon descend peu à peu, distend le plancher périnéal, sans le déchirer, entr'ouvre la vulve et sort finalement en laissant derrière lui des parties molles dont la résistance a été suffisamment vaincue pour qu'elles n'opposent plus guère d'obstacle au passage du fœtus. La vulve est alors, pour l'enfant qui sortira quelques instants plus tard, dans les conditions où elle se trouverait pour un second enfant dans un accouchement gémellaire.

« D'ailleurs, on réalise très souvent la dilatation préfœtale dans l'accouchement prématuré artificiel, provoqué à l'aide du ballon de Champetier. Dans ce dernier cas, en effet, quand les contractions utérines ont expulsé le ballon de l'utérus, on pourrait fort bien vider ce ballon pour le retirer, puisque l'orifice utérin est complètement dilaté; mais je préfère attendre; alors le ballon, encore gonflé, dilate mécaniquement le vagin et la vulve, ce dont on retire de grands bénéfices pour l'extraction ultérieure du fœtus.

« Rien ne serait plus utile que d'imiter cette conduite avant de procéder à l'abaissement du pied dans la présentation du siège, mode des fesses. On s'y déciderait volontiers encore si on reconnaissait que le fœtus est très volumineux. »

## IV. — DYSTOCIE D'ORIGINE FŒTALE

### 1 — Des présentations de l'épaule négligées et de leurs divers modes de traitement.

*In* Thèse de Doctorat, Paris, 1888.

Toutes les fois que, pour une cause ou pour une autre, le fœtus se présentant par l'épaule, la version pelvienne n'a pas été pratiquée ou n'a pu être pratiquée en temps opportun, on voit survenir deux complications qui rendent impossible dorénavant la transformation de cette présentation, ce sont : l'engagement de plus en plus profond de l'épaule et la rétraction de l'utérus.

Ces complications graves du travail peuvent être le fait soit de la négligence de la parturiente qui vient demander trop tardivement le secours de l'art, soit de l'incurie autant que de l'ignorance du médecin ou de la sage-femme, qui n'ont pas transformé à temps la présentation transversale en présentation longitudinale. Elles peuvent encore être causées par une intervention obstétricale maladroite, intempestive, d'où les qualificatifs de présentations de l'épaule négligées, abandonnées à elles-mêmes, mal traitées, ou encore irréductibles. J'ai adopté pour désigner ces faits le terme, devenu classique, de *présentations de l'épaule négligées*, dans lequel

je fais rentrer tous les cas de présentations du tronc qui ne sont plus passibles de la version, et qui nécessitent d'autres modes d'intervention.

Car l'intervention est nécessaire. Aujourd'hui, en effet, il est admis par tous les accoucheurs que, si l'accouchement par l'épaule se termine quelquefois spontanément, sans le secours de l'art (fœtus petit, fœtus macéré), on ne peut et on ne doit pas compter sur cette terminaison spontanée quand l'enfant est à terme et bien développé : ce serait exposer la femme aux graves dangers de la rupture de l'utérus, de la putréfaction du fœtus et de la septicémie.

L'expulsion du fœtus par les seuls efforts de la nature peut cependant avoir lieu sans changement de présentation par l'un des deux mécanismes suivants : 1° par évolution spontanée, avec rotation de la tête, soit en avant au-dessus du pubis (mécanisme ordinaire), soit en arrière au-dessus du promontoire, ainsi que Velpeau en avait signalé des exemples; 2° *conduplicato corpore*, le fœtus restant plié en deux, et dans ce cas l'expulsion peut se faire de trois façons différentes, qui sont à peine signalées dans les classiques : *a*) le siège et la tête, placés l'un contre l'autre à la même hauteur, sortent en même temps des voies génitales; *b*) la tête située un peu plus bas que le siège sort la première (c'est ce que les auteurs du commencement du siècle désignaient sous le nom d'*évolution spontanée céphalique*) ; ou enfin *c*) le siège se dégage un peu avant la tête. la physionomie de l'accouchement rappelle alors l'*évolution spontanée proprement dite*.

J'ai essayé de mettre quelque ordre dans ces questions qui ne sont guère abordées dans les traités, et dont la méconnaissance rend sinon impossible du moins très difficile la lecture des anciens auteurs.

J'ai rangé, pour plus de clarté, les modes de traitement des présentations de l'épaule négligées sous les six chefs suivants :

1° Morcellement du fœtus et éviscération ;

2° Division du fœtus en deux tronçons, la section pouvant porter sur le cou ou sur le tronc, c'est la décollation ou l'embryotomie rachidienne ;

3° Version sans mutilation du fœtus ;

4° Version avec mutilation du fœtus ou version forcée;

5° Évolution sans mutilation du fœtus ou évolution artificielle;

6° Évolution avec mutilation du fœtus ou évolution forcée.

Je décris chacun de ces modes de traitement qui, dans des circonstances spéciales, peuvent trouver leurs indications. Je fais suivre cette description d'appréciations personnelles de la valeur de l'opération. Mais ces appréciations n'ont pas été formulées à la légère, car elles sont basées sur de nombreuses recherches expérimentales que j'ai faites à l'amphithéâtre et elles me semblent, par conséquent, devoir mériter attention.

Et voici quelle a été ma conclusion générale : « Des nombreux traitements qui ont été appliqués aux présentations de l'épaule négligées, le plus simple, le plus rationnel et le meilleur, est l'embryotomie rachidienne, qu'elle porte sur le cou ou sur le tronc. »

Si autrefois on cherchait par tous les moyens possibles à faciliter la version, c'est qu'on ne disposait pas d'instruments capables de sectionner le fœtus sans danger et dans tous les cas. Aujourd'hui, il n'en est pas de même, car « la perfection de nos instruments d'embryotomie nous autorise à préférer la mutilation d'un fœtus à une version difficile qui serait faite aux risques et périls de la mère... Toutefois, la version forcée pratiquée aux dépens du fœtus, après

éviscération et affaissement du thorax et de l'abdomen, ne doit pas tomber dans l'oubli; c'est une opération qui doit au contraire être conservée, parce que, à défaut d'une instrumentation spéciale, on peut être appelé à l'exécuter, et qu'il suffit d'un bistouri ou d'une simple paire de ciseaux pour en venir à bout. » Dans ce cas l'éviscération, variété du morcellement, a simplement pour effet de rendre possible la version.

**2. — La procidence du cordon ombilical et son traitement par la dilatation rapide du col.** — *In* Boyer, Thèse de Paris, 1892.

En cas de procidence du cordon, l'indication de terminer le plus rapidement possible l'extraction du fœtus est absolue, mais pour être remplie elle exige que la dilatation soit complète. Lorsque la dilatation est incomplète il y a donc avantage à dilater artificiellement l'orifice utérin, même si la réduction du cordon a pu être réalisée, et à plus forte raison, si on n'a pu l'effectuer. Ce complément de dilatation est réalisé aisément avec le ballon incompressible de Champetier de Ribes, introduit dans l'utérus au-dessous de la tête et de la procidence. J'ai pu ainsi chez plusieurs femmes hâter la dilatation du col de l'utérus à l'aide du ballon et terminer l'accouchement avec succès pour l'enfant. Mais la sécurité n'est pas absolue et c'est pourquoi j'ai conseillé plus tard de recourir à l'opération césarienne, du moins lorsque les conditions étaient favorables, afin de donner à l'enfant le maximum de chances de vie.

**3. — Dystocie par procidence des membres.** — *In* Uzan, Thèse de Paris, 1916.

Les points originaux de cette étude, basée sur l'examen de 35 cas de mon service de la Pitié, sont relatifs au diagnostic et au traitement de la procidence, quand celle-ci se produit en avant de la présentation. Le palper abdominal dans la région hypogastrique permet alors de sentir le membre prolabé sous forme d'une tige située au-devant de la sphère céphalique.

Pour réduire une procidence, on recommande de repousser le membre prolabé avec les doigts introduits dans le vagin. Mais la réduction par ce procédé est souvent très pénible; en tout cas elle ne peut pas toujours être réalisée. Quelquefois on pourra l'obtenir simplement par de petites manœuvres à travers la paroi abdominale; mais on peut échouer aussi.

C'est pourquoi je donne le conseil d'employer une manœuvre qui consiste à refouler par le vagin le membre procident, en même temps qu'on le remonte directement à l'aide de pressions exercées sur lui à travers la paroi abdominale. Cette double manœuvre sera toujours suivie de succès.

## V. — DYSTOCIE D'ORIGINE UTÉRINE

**1. — L'infection et la rigidité secondaire des bords de l'orifice utérin pendant le travail.** — En collaboration avec M. Sauvage. — *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, 1911, p. 483.

Pendant le travail, la transformation des bords de l'orifice utérin en un bourrelet épais et de consistance caractéristique n'est pas toujours, comme on l'admet généralement, le résultat de troubles de la circulation sanguine aboutissant à la production d'œdème et d'hémorragies dans l'épaisseur du col. La rigidité secondaire peut aussi bien être produite par une infiltration

massive de leucocytes. Il ne s'agit plus alors de lésions *mécaniques*, mais de lésions *inflammatoires*. Nous avons démontré qu'il peut même y avoir une véritable *infection*. L'examen biopsique d'un fragment de col atteint de rigidité secondaire et expulsé spontanément pendant le travail nous a permis de constater la présence de micro-organismes. Au niveau du revêtement muqueux et dans l'épaisseur même des tissus, il y avait un grand nombre de cocci. On peut donc penser que la congestion vasculaire et l'infiltration séro-hémorragique étaient dues à une infection primitive du col. Mais la pièce fut recueillie chez une femme qui réunissait les conditions cliniques habituelles de l'infiltration mécanique : travail lent et irrégulier, rupture prématurée des membranes; il était donc également possible d'admettre que la présence de micro-organismes dans les placards d'œdème était due à l'infection secondaire d'un col primitivement infiltré.

Ces constatations doivent faire suspecter l'asepsie d'un col atteint de rigidité secondaire pendant le travail. Lorsqu'il y a indication de pratiquer une opération césarienne tardive, *l'infiltration des bords de l'orifice utérin paraît donc faire de l'hystérectomie une mesure de sécurité indispensable.*

### 2. — Des incisions du col en cas de rigidité de sa portion vaginale.

*In* Rapport, *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 3 novembre 1899.

J'étudie au cours de ce rapport la marche du travail et ses conséquences dans la rigidité dite anatomique du col, secondaire à une infiltration sanguine accompagnée d'œdème. Je rappelle que si cette infiltration se produit dans des cols déjà dilatés, ce qui est le cas ordinaire, il n'est pas rare que l'accouchement se termine spontanément à la suite de la déchirure unilatérale ou bilatérale du col sur toute la hauteur de la portion indurée; quelquefois même il se produit un arrachement circulaire sous forme d'anneau de cette portion indurée; il ne reste plus alors que la partie souple du col dont la dilatation se complète rapidement.

Ce qui est important et ce sur quoi j'attire l'attention, c'est qu'il ne survient aucun accident ni du fait des déchirures, ni du fait de l'arrachement, et en particulier pas d'hémorragie. Pourquoi ? Parce que la séparation des tissus infiltrés et des tissus sains se produit au niveau du museau de tanche, c'est-à-dire dans la zone indifférente du col, où il n'y a à craindre ni déchirure vasculaire importante, ni ouverture de la cavité péritonéale.

Ces observations m'ont conduit à conseiller la section du col dans les cas de rigidité, mais en limitant cette section à la zone indurée. On laisse ensuite le travail se poursuivre ou on intervient de suite si l'état de la parturiente ou du fœtus nécessite une terminaison immédiate de l'accouchement.

L'étude des utérus recueillis sur des femmes mortes pendant le travail, et en particulier ceux qui ont été reproduits par Varnier, m'a permis de démontrer qu'en cas de sommet engagé la grande circonférence du fœtus correspond déjà à la zone indifférente du col, c'est-à-dire à l'insertion vaginale, lorsque la dilatation de l'orifice utérin a atteint les dimensions d'une pièce de 5 francs, et qu'elle n'en est pas loin si la dilatation est seulement de 2 francs. Je conclus donc que dans le premier cas, on peut hardiment faire des incisions profondes du col allant jusqu'à l'insertion vaginale et extraire immédiatement le fœtus, que dans le second cas on peut sectionner la partie indurée du col, puis abandonner le travail à lui-même sans avoir aucune crainte d'hémorragie.

Les incisions que je préconise ne sont ni les grandes incisions de Dührssen qui portent sur des cols non effacés et que je considère comme dangereuses, ni les petites incisions

multiples de quelques millimètres pratiquées chez nous autrefois. Mais elles ne sont applicables, et j'y insiste, que si le col est non seulement complètement effacé, mais encore moyennement dilaté.

Le ballon incompressible, appliqué dans ces conditions, n'arrive pas à dilater le col; de plus, il repousse la partie fœtale engagée, en sorte qu'il expose à la procidence du cordon ou à un changement de présentation, ce qui est un sérieux inconvénient.

### 3. — Observations d'incisions de la portion vaginale du col pendant l'accouchement.

*In* Enriquez, Thèse de Paris, 1915.

J'ai fait rassembler, dans cette thèse, quatorze cas personnels d'incisions du col induré secondairement au cours du travail, et dont j'ai obtenu de bons résultats quoique certaines parturientes fussent déjà dans un état sérieux au moment des incisions. Toutes les femmes guérirent. Les cols étaient complètement cicatrisés ou présentaient seulement de petites encoches, une fois la période puerpérale passée.

### 4. — Les incisions de la portion vaginale du col pendant l'accouchement.

*Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, février 1921.

Enfin, à propos d'une discussion sur ce sujet ouverte à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie, j'ai exposé mes idées actuelles, basées sur un total de 39 cas de ma pratique tant hospitalière que civile et qui, au point de vue opératoire, n'ont guère eu lieu de se modifier depuis 1899. Quoi qu'il en soit, les incisions du col ont subi l'épreuve du temps. Elles en sont sorties victorieuses, et elles continueront à rendre des services, mais à la condition expresse d'être employées judicieusement.

Les *conditions nécessaires* pour pratiquer les incisions du col sont au nombre de quatre : 1° Col absolument effacé, 2° dilatation ayant acquis au moins 2 centimètres, c'est généralement 4 à 5 centimètres, 3° culs-de-sac vaginaux profonds, 4° présentation engagée. Si ces conditions ne sont pas réalisées, il faut renoncer au moins momentanément aux incisions du col, sans quoi on s'expose, au moment du passage du fœtus, à la rupture du segment inférieur et de la portion sus-vaginale du col. C'est dans ces cas, où cependant les incisions n'eussent pas dû être pratiquées, qu'on a observé des hémorragies mortelles, dont il serait injuste d'accuser les incisions judicieuses du col.

En ce qui concerne la technique opératoire, je fais en général deux incisions qui vont jusqu'au fond des culs-de-sac, soit simplement sur le doigt comme guide, soit après l'application de valves, les lèvres du col étant ou non saisies par des pinces tire-balles. Je n'ai fait que des incisions latérales, car c'est latéralement que le museau de tanche se rompt spontanément au passage du fœtus et que cette rupture ne s'accompagne d'aucun accident, et il me semble qu'il y a avantage à suivre la voie tracée par la nature. Ces incisions saignent peu et si elles saignent, l'hémorragie s'arrête après la sortie du fœtus, c'est-à-dire dès qu'il n'y a plus d'obstacle à la circulation en retour. Deux fois seulement j'ai observé une hémorragie à l'angle de la section : la compression par un tampon intra-cervical dans le premier cas, l'application d'un fil sur la tranche vaginale légèrement déchirée dans le second cas, ont suffi à arrêter l'écoulement du sang. Si, au moment de l'extraction, la lèvre antérieure du col bride trop fortement la tête, je puis faire un débridement sur le milieu de cette lèvre et faciliter ainsi la sortie de la tête. Il

serait au contraire impossible ou du moins très difficile de faire des débridements latéraux, si l'on avait fait en premier lieu les sections médianes du col. Enfin si les sections latérales s'étendent au-dessus de l'insertion vaginale, la déchirure qui résulte de cette extension correspond à l'intervalle des deux bouquets artériels utéro-cervicaux et utéro-vaginaux, l'antérieur et le postérieur, et, en conséquence, à une zone avasculaire non dangereuse. Pour tous ces motifs, je pratique les incisions latérales.

Mais je ne repousse pas les incisions médianes. Cependant j'ai constaté quelquefois que la lèvre antérieure du museau de tanche était courte, 2 centimètres par exemple, quand les lèvres latérales, ainsi que la postérieure, avaient 4 à 5 centimètres de longueur. Il me paraît plus sage dans ces conditions de faire des incisions latérales, car je craindrais de m'exposer à la déchirure du vagin et de la vessie en incisant la lèvre antérieure. Je sais bien qu'il est conseillé dans ces cas d'ouvrir le cul-de-sac antérieur du vagin et de décoller la vessie, avant de sectionner le col. Mais on n'est pas sûrement à l'abri de la déchirure vésicale en procédant ainsi, si j'en crois l'expérience que j'ai acquise au cours de quelques hystérectomies vaginales que j'ai pratiquées sur le cadavre de femmes récemment accouchées. Si dans ces opérations cadavériques le décollement de la vessie s'est effectué ordinairement sans difficulté, plusieurs fois au contraire j'ai pu constater que le col, la paroi vésico-vaginale et le segment inférieur s'amincissaient à un tel degré, sous l'influence des tractions et du fait du ramollissement gravidique, qu'ils ne constituaient plus qu'une cloison de 2 ou 3 millimètres d'épaisseur, dans laquelle il était difficile ou même impossible de reconnaître l'interstice conjonctif qui sépare la vessie des autres organes, si bien que le doigt envoyé pour procéder au décollement pénétrait sans s'en douter dans la vessie. Le même accident peut se produire sur le vivant. J'ai donc peur que les incisions antérieures du col ne se compliquent de lésions vésicales, spécialement dans les cas où la partie libre du museau de tanche est étroite.

Toutes les conditions nécessaires pour pratiquer les incisions de la portion vaginale du col étant réunies, quelles en sont les *indications?* Elles sont limitées, et à titre indicatif, je rappelle que je ne les ai employées que 39 fois. Mais je dois convenir que, trop confiant dans l'expectation, plusieurs fois j'ai à tort abandonné à eux-mêmes des accouchements que, grâce à des incisions pratiquées au bon moment, j'aurais pu terminer heureusement. Je crois donc que, sans risquer de tomber dans l'abus, on devrait recourir aux incisions plus souvent qu'on ne le fait.

Les incisions trouvent leur application la plus ordinaire dans les circonstances suivantes : primiparité, sommet en O I D P, rupture précoce des membranes, travail lent, col effacé et dilaté mais avec arrêt de la dilatation, œdème partiel ou total de la portion vaginale, infection de l'œuf et, comme conséquences de cette infection, la souffrance ou la mort du fœtus et l'infection de la parturiente qu'on évitera certainement par une intervention moins retardée.

Ordinairement la dilatation est de 5 francs ou d'une petite paume de main, la tête est engagée et il suffit de deux incisions intéressant toute la hauteur du museau de tanche pour qu'on puisse avec le forceps extraire l'enfant, sans les exposer, ni lui ni sa mère, à aucun autre danger que ceux qu'ils ont courus jusqu'ici. Bien souvent le bassin est légèrement touché et c'est à cette circonstance qu'est due la prolongation excessive du travail. Mais l'angustie pelvienne ne sera pas une contre-indication aux incisions, si toutefois les conditions nécessaires énumérées plus haut sont réunies et en particulier si la tête appuie bien sur l'orifice utérin et si son diamètre bipariétal a atteint l'insertion vaginale.

Il reste encore certaines indications de terminaison rapide de l'accouchement qui résultent d'un accident inopiné d'ordre maternel (accidents gravido-cardiaques) ou d'ordre fœtal

(procidence du cordon). Dans ces circonstances, les incisions de la portion vaginale du col permettent souvent, mieux et plus rapidement que la dilatation manuelle, d'ouvrir complètement le col quand la tête est engagée.

Quand donc sont réalisées les conditions nécessaires à leur exécution, les incisions de la portion vaginale du col sont inoffensives et efficaces. Mais on n'y aura pas recours dans le simple but d'abréger le travail, car dans l'intérêt des femmes aussi bien que des enfants, il faut laisser à la nature le temps de terminer les accouchements, et se garder de toute hâte inutile et partant dangereuse, car la première qualité de l'accoucheur est une longue patience.

**5. — Rétraction de l'utérus sur la tête fœtale séparée par décollation.** — En collaboration avec M. Sauvage. — *Ann. de Gynéc. et d'Obst.*, mai 1914.

L'observation qui fait l'objet de ce mémoire est un exemple de dystocie par rétraction de l'utérus dans un cas de présentation de l'épaule pendant le travail. Après la décollation et l'extraction du tronc, la tête de l'enfant fut retenue si étroitement par l'utérus que tous les moyens habituels, même la réduction par la basiotripsie, furent incapables de l'extraire. Il fallut pratiquer une hystérectomie.

Ce fait montre la nécessité du traitement chirurgical pour remédier à certaines complications de la rétraction utérine.

Les difficultés d'extraction de la tête après la décollation sont habituellement justiciables d'un traitement simple. L'extraction du tronc a donné assez de jeu pour que la tête puisse être entraînée au dehors par l'action soutenue de deux doigts accrochant solidement le maxillaire inférieur. Lorsque cette simple manœuvre échoue, il est de bonne pratique de placer une forte pince à griffes sur le moignon cervical. Des tractions combinées sur cette tige rachidienne artificielle et sur le maxillaire inférieur permettent de réaliser une sorte de manœuvre de Mauriceau et de diriger correctement le dégagement. Si on ne réussit pas ainsi, la craniotomie suivie d'application du cranioclaste agissant comme pince à os et surtout la basiotripsie donnent, à peu de risques, d'excellents résultats.

A défaut de basiotripsie, les choses s'arrangent souvent d'elles-mêmes. La rétraction cède ; le muscle utérin présente à nouveau des alternatives de contraction et de relâchement qui agissent efficacement. La tête finit par être expulsée spontanément ou extraite simplement dans les heures qui suivent l'embryotomie.

Toutes les prévisions ont été en défaut dans notre cas. La main, le basiotribe, le cranioclaste échouèrent successivement et malgré 24 heures d'attente l'utérus resta incapable d'évacuer son contenu.

Les constatations anatomiques rendent compte d'une incarcération aussi exceptionnellement étroite et prolongée. En effet, la paroi utérine était très fortement rétractée sur la tête fœtale et son adaptation était si exacte que le muscle utérin s'était accommodé en quelque sorte à la forme de la tête en constituant des arcs et des anneaux de renforcement en relief dans la cavité utérine et qui venaient combler les dépressions de la surface de la tête.

Quelle conduite convient-il de tenir, lorsque, les conditions anatomiques que nous venons d'indiquer étant réalisées, la main et les instruments ne parviennent pas à extraire une tête fœtale retenue isolément par l'utérus rétracté ?

La rétention peut se prolonger pendant longtemps sans trop de dommage. Mais ces faits sont tout à fait exceptionnels et ont surtout un intérêt de curiosité ; on ne saurait en faire état en faveur de l'abstention. En réalité, les dangers de rupture utérine et d'infection sont toujours

à craindre. Mais l'intervention chirurgicale immédiate ne s'impose que si à la rétention de la tête s'ajoute une autre complication grave telle que la putréfaction fœtale ou la rupture de l'utérus. En dehors de ces cas, toutes choses étant normales d'ailleurs, l'abstention est de règle, sous la garantie d'une surveillance exacte et d'une asepsie rigoureuse qui réussit le plus souvent et la tête est expulsée spontanément ou facilement extraite.

Exceptionnellement, la rétraction persiste et des accidents graves d'infection apparaissent. C'est dans ces conditions que j'ai été amené à intervenir chirurgicalement et à pratiquer l'hystérectomie.

Suivant ma pratique, aucun drainage ne fut établi, mais la péritonisation fut faite avec soin, afin d'isoler la cavité péritonéale des surfaces cruentées et d'asepsie douteuse. La réparation très simple de la région opératoire justifia cette conduite.

**6. — Dystocie causée par la corne non gravide rétrofléchie d'un utérus didelphe ayant nécessité l'opération césarienne.** — *Gynécologie et Obstétrique*, 1920. T. II, n° 1.

La dystocie spéciale aux utérus didelphe est rare et encore imparfaitement connue, en particulier celle qui est caractérisée par la rétroversion de la corne non gravide, devenant de ce fait *prævia* et s'opposant à la sortie du fœtus.

C'est dans ces conditions que s'est trouvée une jeune primipare chez qui j'essayai en vain au cours du travail de remonter la corne utérine vide tombée dans le Douglas, et comme l'étendue d'excavation laissée libre pour le passage du fœtus était insuffisante, je procédai à l'opération césarienne, que je fis suivre de la suture de la corne césarisée. L'enfant s'éleva très bien au sein de sa mère.

L'intérêt de cette observation, en dehors de sa rareté, réside d'abord dans la conservation d'une *corne utérine césarisée*, puis dans l'existence d'une bride qui s'était opposée à la réduction de la corne utérine rétroversée.

Nous décidant pour l'opération césarienne, nous avons préféré l'opération conservatrice à l'opération radicale en raison du bon état de la parturiente et quoiqu'elle eût subi plusieurs touchers. A la vérité, si nous avions recouru à l'opération radicale, nous n'aurions enlevé que la corne utérine gravide, en sorte que la malade eût conservé quand même ses fonctions génératrices, la moitié droite de son appareil génital étant chez elle équivalente à sa moitié gauche, et en conséquence parfaitement apte à la reproduction. C'est une circonstance spéciale dont il faut tenir compte quand l'hémi-utérus gravide doit être amputé. En ce cas on ne procéderait pas à l'hystérectomie totale et on se bornerait à l'extirpation de la corne gravide, ce qui serait très simple.

L'opération césarienne proprement dite n'a présenté aucune particularité en tant que manuel opératoire. L'utérus, dont la forme était très allongée avait, à l'ouverture du ventre, une apparence tout à fait normale. L'eût-on incisé et suturé *in situ* qu'on eût pu ignorer sa conformation vicieuse. Une fois extériorisé, on reconnut que sur son bord gauche s'insérait un ligament large au complet, tandis que son bord droit convexe et régulier ne donnait insertion à aucun ligament.

L'incision utérine a été faite à un grand travers de main du ligament large, c'est-à-dire à une distance suffisante pour éviter les gros vaisseaux, suivant la règle classique. A noter la minceur de la paroi utérine qui n'avait, sur toute l'étendue de l'incision, que 1 centimètre

d'épaisseur. Malgré cette insuffisance de développement musculaire, l'utérus s'est contracté à peu près normalement et il n'y eut pas d'hémorragie. Toutefois on fit par prudence une injection d'ergotine.

Une fois l'utérus suturé et replacé dans le ventre, nous avons constaté la présence d'une *cloison médiane vésico-rectale* qui est d'ailleurs presque constante dans les cas types d'utérus didelphe. Cette cloison avait 10 centim. de hauteur et était disposée à la manière d'un toit au-dessus du cul-de-sac recto-utérin. C'est elle évidemment qui, avant l'accouchement s'était opposée à la réduction manuelle de la corne utérine rétroversée. En tout cas, il nous a été facile, après la réintégration de l'utérus suturé, de saisir cette corne utérine et de la reporter au-dessus du détroit supérieur, où elle s'est maintenue par la suite.

Cette cloison est translucide, mince, mais solide ; elle constitue un repli péritonéal qui descend jusqu'au fond de l'excavation pelvienne, qu'elle divise en deux loges latérales. On peut se demander si la présence de cette cloison médiane n'a pas été, au début du développement des organes génitaux, la raison de la non-coalescence des deux cornes utérines.

La présence chez une femme de deux demi-utérus, dont l'un césarisé, est un fait très particulier et dont nous avons dû envisager toutes les conséquences en cas de gestation ultérieure, suivant que l'œuf se sera développé dans la corne suturée ou dans la corne intacte. Nous avons conclu que si la corne césarisée devient gravide, il sera nécessaire de faire l'opération césarienne avant le début du travail et de procéder à l'ablation de cette corne.

**7. — L'utérus gravide à terme fixé en rétroversion par des adhérences périmétritiques.**
*Gynécologie et Obstétrique*, 1920, n° 5.

Parmi les anomalies de direction et de forme de l'utérus gravide à terme, les déviations de l'utérus en arrière constituent une très grande exception. Deux exemples en ont été publiés jusqu'ici, l'un par Varnier et Delbet, l'autre par Pinard, Segond et Couvelaire. Le fait que je rapporte se rapproche surtout de ce dernier. J'ai cru pouvoir m'appuyer sur eux pour esquisser la physionomie de cette intéressante et rare cause de dystocie.

Il s'agissait d'une femme de trente-huit ans au terme d'une première gestation qui avait évolué sans incidents et chez laquelle la forme bicorne de l'utérus et la présentation du siège inclinée avaient seules attiré l'attention. La rupture des membranes fut précoce, le travail long ; la dilatation ne progressait pas. On observa une contracture utérine prolongée, mais le fœtus ne s'engageait pas. Malgré l'application d'un ballon de Champetier et l'abaissement du pied, l'état de l'utérus ne se modifia pas, l'enfant succomba et je dus pratiquer la laparotomie.

Je m'étais proposé d'enlever l'utérus en bloc sans l'ouvrir au préalable, mais je ne pus l'extérioriser, ni en atteindre les pédicules vasculaires ; force me fut donc de l'inciser et d'extraire le fœtus avant de pouvoir sortir l'utérus du ventre. C'est alors que je constatai que toute sa paroi postérieure présentait de solides adhérences avec le rectum et le colon ilio-pelvien, adhérences qu'il me fallut libérer par une véritable dissection. Néanmoins, les suites opératoires ne furent compliquées que par une désunion peu étendue de la paroi abdominale qui ne tarda pas à se cicatriser.

*Description de l'utérus.* — La section césarienne faisait avec l'axe de l'utérus un angle de 30°, en rapport avec la déformation utérine constatée avant l'accouchement et qui était caractérisée par un développement anormal de la corne utérine gauche et la dilatation excessive de la partie droite du segment inférieur, d'où il résulte que l'utérus était en *latéro-flexion gauche et latéro-version gauche.*

La face postérieure de l'utérus est recouverte par les restes d'adhérences qui ont été rompues pendant l'opération et qui l'occupent toute entière d'un ligament large à l'autre, depuis le col jusqu'au fond. Le col est dévié fortement en arrière, si bien qu'entre le col et le corps il existe un sillon assez marqué, l'axe du col faisant avec celui du corps un angle de 90° environ ouvert en arrière : ce qu'on peut exprimer en disant qu'il y a *rétroflexion* utérine portant à la fois sur le corps et sur le col.

*En longueur comme en hauteur, l'utérus est surtout développé aux dépens de sa paroi antérieure.* Il présente au contraire un défaut de développement en surface de sa paroi postérieure, qui était le siège des adhérences, défaut compensé par une exagération de développement de sa paroi antérieure, qui était libre.

L'anomalie du développement en surface des parois utérines correspond à une irrégularité de leur développement en épaisseur telle que la paroi postérieure est deux fois et demie plus épaisse que la paroi antérieure. On peut s'expliquer qu'il en soit ainsi de la manière suivante : la paroi postérieure de l'utérus, rendue relativement inextensible par la présence des adhérences, n'a pu se prêter à la distension physiologique de la grossesse, mais a pu, au contraire, participer à l'hypertrophie gravidique qui se fait sur place.

*Tableau clinique de la rétroversion de l'utérus gravide à terme.* — Nous nous sommes donc trouvé en présence d'une dystocie des plus graves, dont la cause première, les adhérences utérines postérieures, nous a échappé et ne nous a été révélée qu'au cours de l'opération césarienne. Il s'agit d'ailleurs d'une cause de dystocie très rare et dont l'étude est encore à faire.

Serait-il possible dorénavant d'en établir le diagnostic et par conséquent d'en prévoir les conséquences, ce qui permettrait d'intervenir assez précocement pour éviter toute complication funeste pour l'enfant aussi bien que pour la mère ?

Pour répondre à cette question, nous avons rapproché les circonstances des deux observations si comparables, celle de Couvelaire et la nôtre, et nous en avons fixé les traits caractéristiques, afin de dégager un tableau d'ensemble de cette forme de dystocie, comme il en a été dégagé pour les adhérences de la face antérieure de l'utérus à la suite, par exemple, d'hystéropexie. Malheureusement on ne peut encore ni par l'étiologie, ni par la physionomie de la gestation, obtenir des indications précises. Toutefois en ce qui concerne spécialement le diagnostic des adhérences périmétritiques, on pourra les pressentir dans les cas où, au cours de la gestation, on se trouvera en présence de l'ensemble symptomatique suivant :

Forme irrégulière de l'utérus, obliquité utérine, distension anormale d'une des parties latérales du segment inférieur, présentation vicieuse, irréductibilité de l'attitude du fœtus, déviation du col en avant, épaississement ou empâtement du cul-de-sac postérieur.

Chacune de ces particularités, envisagée isolément, peut être rattachée à des causes bien connues : malformation utérine, défaut d'accommodation, insertion vicieuse du placenta, etc., si donc on se trouve en présence de l'une seulement d'entre elles, on n'a aucune raison de penser aux adhérences utérines postérieures. Mais si on les trouve associées, on sera en droit de conclure à la rétroflexion utérine par adhérences, ce qui ne serait d'ailleurs qu'un diagnostic de probabilité.

Une complication importante du travail est l'état de *tension*, de *contracture* même de l'utérus ; mais en dehors de cette constatation, nous ne nous trouvons en présence que d'un travail dystocique avec ses conséquences habituelles. C'est donc, à proprement parler, le fait même de la dystocie, qui commandera l'intervention. Si on n'intervenait pas assez tôt, les jours de la mère et, bien avant encore, ceux de l'enfant seraient en danger.

Il convient donc, après avoir reconnu l'impossibilité d'un accouchement par les voies naturelles, de se résoudre à l'accouchement par la voie haute et de s'y résoudre assez tôt. Nous pratiquerons alors l'opération césarienne, soit l'opération césarienne conservatrice, si toutes les conditions sont favorables du côté de la femme et du côté de l'enfant, soit l'opération radicale dans le cas contraire.

Mais quelle que soit l'opération choisie, la question des adhérences intervient. Et d'abord les adhérences peuvent opposer un certain obstacle à la bascule de l'utérus hors du ventre. Peu importe, on incisera l'utérus en place, ce qui ne s'oppose ni à l'extraction de l'enfant, ni à la protection du péritoine. Il y a peu d'années nous incisions l'utérus *in situ* sans inconvénient, et ce n'est que pour rendre plus facile une incision exactement médiane et pour assurer une meilleure protection du péritoine qu'on a pris la précaution de sortir l'utérus hors du ventre avant de l'inciser. De toute manière il faudrait se garder d'employer trop de force pour extérioriser l'utérus, car on s'exposerait à déchirer l'intestin adhérent.

Un autre point mérite d'être discuté. Si l'on doit préférer l'opération césarienne conservatrice, convient-il de détruire les adhérences périmétritiques? Pour mon compte personnel, j'estime qu'il n'y faut pas toucher et se comporter comme s'il s'agissait d'un utérus sain et libre.

La section des adhérences pourrait donner lieu à une hémorragie plus ou moins importante, provenant soit de l'utérus, soit de l'intestin, ce qui aurait pour premier effet d'allonger l'opération. On pourrait même être acculé à la nécessité d'enlever l'utérus dans un but d'hémostase, et par conséquent être amené à substituer par nécessité une opération radicale à une opération qui devait être conservatrice et à stériliser la femme. Abandonner les adhérences à elles-mêmes et se contenter de suturer l'utérus nous paraît donc être la meilleure ligne de conduite.

Si on est obligé d'enlever l'utérus, on aura recours à l'hystérectomie totale ou subtotale. En ce qui me concerne, j'ai abandonné complètement l'opération de Porro depuis de longues années et je n'ai pas eu à regretter de lui avoir substitué l'hystérectomie. D'ailleurs, dans le cas qui nous occupe, l'hystérectomie ne présenterait aucune particularité spéciale, une fois qu'on aurait libéré l'utérus et assuré l'hémostase des adhérences pariétales et intestinales.

Si l'enfant est mort et surtout si l'œuf est infecté, on procéderait à l'hystérectomie sans ouverture préalable de l'utérus. C'est la conduite logique. Mais il pourrait se faire que, comme chez notre malade, il fût impossible d'aborder les pédicules utérins inférieurs : dans ces conditions, force serait d'ouvrir l'utérus et d'en extraire le fœtus avant de pratiquer l'hystérectomie. Ce serait évidemment une complication, mais on peut suffisamment bien protéger le péritoine pour que l'opération soit sans danger.

**8. — Sténose cicatricielle du col utérin consécutive à des cautérisations. Rétention intra-utérine du fœtus mort au cours du faux travail.** — *Soc. Obst., Gynéc. et Péd.*, 1908, p. 144.

Les cautérisations intra-cervicales faites avec certains caustiques trop puissants qui détruisent la muqueuse et provoquent la formation de tissu fibreux, sont des causes de dystocie qui s'opposent à l'effacement du col et peuvent nécessiter l'opération césarienne. Les choses n'allèrent pas jusque-là dans un cas que j'ai observé, où des cautérisations avaient induré le col, qui se ferma complètement au cours de la gestation. Quand la femme arriva à terme, il se produisit un faux travail : le fœtus succomba, mais ne sortit pas et fut retenu dans l'utérus pendant un mois. Il n'y avait pas d'orifice utérin visible, mais un semblant de saillie cervicale

au centre d'une surface cicatricielle étoilée qui occupait la convexité de la tumeur utéro-vaginale bombant dans le vagin. J'incisai à ce niveau, la dilatation se fit rapidement, suivie de l'accouchement.

La rétention prolongée dans l'utérus après le terme de la gestation ne peut avoir lieu que si l'utérus est fermé; l'œuf est alors en vase clos; il se produit un travail, le *faux travail*, qui ne donne aucun résultat autre que la mort du fœtus, dont la durée de la vie placentaire est achevée. Car le fœtus ne peut dépasser un temps déterminé dans l'organisme maternel. Il est un moment où, pour vivre, il doit voir le jour : s'il ne peut pas sortir du ventre de sa mère, il meurt. Ce sont des conditions rarement réalisées d'ailleurs et qui rappellent celles de la gestation extra-utérine.

Il est certain que si nous avions observé cette femme au moment du faux travail, il eût fallu agir immédiatement et nous aurions eu un enfant vivant.

**9. — Contribution à l'étude du pronostic de l'accouchement des gros enfants.** *In* Alphand, Thèse de Paris, 1910-1911.

Les conclusions de ce travail, basé en grande partie sur les cas de mon service, est que le pronostic de l'accouchement des enfants de poids ne dépassant pas 4 kil. est relativement assez favorable à condition qu'ils se présentent par le sommet, mais qu'il est au contraire très mauvais et que la mortalité est considérable quand les enfants se présentent par le siège ou par l'épaule. Il y a lieu d'envisager comme mauvais facteurs de pronostic les paralysies radiculaires du plexus brachial dont certaines sont incurables et font de ces enfants de véritables infirmes.

**10.—La symphyséotomie dans les bassins rétrécis au détroit inférieur.**—*In* Zanellis, Thèse de Paris, 1900-1901.

Si on en juge seulement d'après l'agrandissement du détroit inférieur du bassin, on est tenté de croire que la symphyséotomie doit être particulièrement bienfaisante en cas de rétrécissement du diamètre bi-ischiatique, c'est-à-dire chez les cyphotiques. Cela est vrai au point de vue osseux, mais l'intervention des parties molles du plancher périnéal, qui sont en état d'aplasie, renverse les données du problème. Il est à craindre, en effet, qu'un écartement important des ischions ne détermine une déchirure de l'urètre et au moins un trop fort tiraillement du col de la vessie, d'où résultera une incontinence d'urine qui risquera de devenir permanente. C'est ce qui est arrivé dans l'une des deux symphyséotomies que j'ai pratiquées chez des cyphotiques.

## VI. — RUPTURE DES ORGANES GÉNITAUX PENDANT LE TRAVAIL

**1. — Effondrement du cul-de-sac postérieur du vagin consécutif à une extraction de siège.** — En collaboration avec M. Pottet. — *Société obstétricale de France*, 1908.

Il avait été pratiqué en ville des tentatives d'abaissement du pied, puis une application de forceps, mais des phénomènes graves, attribués à une rupture utérine, nécessitèrent le transfert à l'hôpital. Il n'y avait pas rupture de l'utérus, mais désinsertion du vagin de droite à gauche sur toute la largeur du cul-de-sac postérieur, avec début de péritonite. On se contenta de

drainer le Douglas avec deux gros tubes, l'hystérectomie n'étant pas indiquée, puisqu'il n'y avait pas de rupture utérine ni d'hémorragie. La malade guérit sans incidents.

La désinsertion du vagin a pu être causée par le forceps, mais plus vraisemblablement par le soulèvement de l'utérus au moment des tentatives d'abaissement du pied sans qu'ait été prise la précaution élémentaire de maintenir le fond de l'organe.

Nous pensons que dans tous les cas de déchirure vaginale postérieure, avec ou sans péritonite, mais sans association de rupture utérine, le simple drainage constitue le traitement rationnel : la chirurgie dans ces cas doit être économique et conservatrice.

**2. — Rupture de l'utérus, du vagin et de la vessie produite pendant la période d'expulsion. Hystérectomie abdominale totale. Suture de la vessie et du vagin.** — Avec le professeur PINARD. — *Bull. Soc. Obst., Gynéc. et Péd.*, 1904, p. 42.

La rupture de l'utérus, du vagin et de la vessie fut constatée aussitôt après l'extraction du fœtus par le forceps. M. Pinard voulut bien me charger de l'opération. Autrefois, dans un cas du même genre, j'avais aidé Bouilly, qui sutura séparément l'utérus et la vessie à la paroi abdominale et les draina par le ventre ; ce fut sans succès.

Je m'étais proposé alors, si je me trouvais en présence de circonstances semblables, de recourir à une technique différente : je commencerais par amputer l'utérus, puis je suturerais la vessie, comptant sur la mobilité du col, qui ne serait plus retenu par le rigide corps utérin, pour faciliter la suture vésicale. C'est ce que je fis ici. Je procédai d'abord à l'hystérectomie ; je fermai ensuite le col de l'utérus, puis, ayant bien repéré la plaie vésicale, je la suturai en deux plans et je recouvris le tout d'une exacte péritonisation, en maintenant une sonde à demeure dans la vessie. La malade guérit très bien.

La rupture de la vessie comme complication de la rupture utérine est rare fort heureusement, car même opérée elle est exceptionnelle comme gravité. Je crois cependant qu'on en améliorera considérablement le pronostic en suivant la technique que je viens d'indiquer, c'est-à-dire en suturant la vessie après avoir au préalable amputé l'utérus.

**3. — Rupture spontanée de l'utérus au cours du travail. Présentation de l'épaule. Hystérectomie abdominale totale.** — Avec le professeur PINARD. — *Bull. Soc. Obst., Gynéc. et Péd.* Avril 1904.

La rupture de l'utérus avait été spontanée et causée par une présentation de l'épaule négligée dans un cas de malformation de l'utérus. La rupture s'était produite *sub partu*. Je fis la laparotomie, procédai à l'extraction du fœtus, puis à l'hystérectomie totale suivie de la suture du moignon utérin. Drainage abdominal. Guérison.

C'est le premier cas de guérison que nous ayons obtenu à la Clinique et je l'attribue à l'intervention rapide et radicale. L'hystérectomie abdominale me paraît être le traitement de choix dans la rupture de l'utérus.

**4. — Les déchirures du périnée pendant l'accouchement. Prophylaxie et traitement.** *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, janvier-février 1912.

Pour éviter les déchirures du périnée, on sait qu'il faut retenir la tête, pour qu'elle ne sorte pas trop rapidement avant d'avoir eu le temps de dilater les parties, et la faire se dégager suivant ses plus petits diamètres, sans hâte et sans précipitation. Mais ces précautions restent

insuffisantes bien souvent, surtout dans les accouchements artificiels et spécialement en présentation du siège. A ce point de vue, la dilatation préfœtale du vagin et de la vulve par les ballons de Champetier, que j'ai conseillée dès 1893, sera avantageuse, principalement avant les extractions artificielles chez les primipares. C'est qu'en effet, quand on extrait le fœtus artificiellement, que ce soit au forceps ou par tractions podaliques, on procède toujours en bien moins de temps qu'il n'en eût fallu à la nature pour terminer l'accouchement : d'où distension trop rapide du plancher périnéal et effraction de ce plancher, dont l'élasticité n'a pu être mise en jeu qu'incomplètement. La présence d'un ballon permet au contraire au périnée de se dilater plus lentement, et quand, le ballon ayant été enlevé, on procédera à l'extraction du fœtus, celui-ci n'aura plus guère de résistance à vaincre de la part du plancher périnéal; suivant l'heureuse expression de Champetier de Ribes, l'accouchement sera alors transformé en une sorte d'accouchement gémellaire dans lequel le premier enfant serait réduit à la tête et dont le second ne rencontrerait plus d'obstacle pendant la traversée des parties molles.

Après l'accouchement, il est nécessaire de réparer toutes les brèches génitales; aucun de nous ne compte plus sur la nature pour les cicatriser comme il conviendrait. Malheureusement les accoucheurs ne sont pas toujours placés pour faire la périnéorraphie immédiate dans des conditions idéales, et c'est pourquoi maintes fois ils ont dû reculer devant cet acte opératoire et abandonner la cicatrisation à elle-même, sans autre traitement que le rapprochement des jambes et l'application de serres-fines.

Un grand obstacle à la suture immédiate des déchirures périnéales est la douleur; aussi cherchons-nous à l'éviter à nos accouchées par l'anesthésie, générale ou locale. Quand la parturiente a dû être endormie pour son accouchement, j'ai l'habitude de passer les points de suture avant que la malade soit réveillée, c'est-à-dire aussitôt après l'extraction du fœtus, avant la délivrance par conséquent. Le temps principal de la périnéorraphie, le seul délicat et douloureux, est donc exécuté dans de bonnes conditions et sans que la femme en ait conscience. Je ne serre les fils qu'après la délivrance.

La réparation périnéale immédiate mettra-t-elle les organes génitaux dans l'état où ils étaient avant la parturition, tant au point de vue de la forme qu'au point de vue fonctionnel? En ce qui concerne la *forme*, cela ne fait pas de doute. On obtient des restaurations périnéales excellentes, des périnées longs et étoffés. Mais l'appareil musculaire du plancher périnéal récupère-t-il aussi ses *fonctions* par la suture, ce qui serait si important au point de vue de la prophylaxie du prolapsus? Pour mon compte personnel, j'ai presque toujours vu, dans les cas de déchirures complètes du périnée réunies par première intention, la suture immédiate rétablir sans défaut les fonctions du sphincter anal. Mais j'ai toujours soin d'enfoncer l'aiguille profondément à droite et à gauche pour être sûr de dépasser les deux bouts rétractés du sphincter, en sorte que ceux-ci sont exactement affrontés et que les points qui se correspondaient avant la déchirure sont de nouveau remis au contact.

S'il en est ainsi pour les déchirures du sphincter anal, il est évident que la réunion pourra être aussi parfaite pour les autres muscles du périnée, si on prend les mêmes précautions. Pour obtenir ce résultat il ne suffira pas de suturer simplement la peau ou avec elle une toute petite épaisseur de tissus, il faut aller profondément, en faisant cheminer l'aiguille parallèlement à la plaie, pour aller chercher et ramasser les parties charnues à rapprocher et obtenir ainsi un affrontement exact et solide. L'aiguille ne devra pas ressortir par le milieu des surfaces cruentées, mais bien remonter jusqu'à la partie supérieure de la déchirure pour atteindre la face profonde de la muqueuse vaginale et vulvaire. A ce prix seulement le

périnée sera restauré sur toute son épaisseur, et les muscles qui entrent dans sa constitution, ayant été exactement affrontés, auront récupéré l'intégralité de leur fonctionnement. Si je crois utile d'enfoncer profondément les fils pour prendre dans la suture une grande épaisseur de tissus, je crois par contre sans objet de mettre un trop grand nombre de fils. Dans les déchirures allant jusqu'au sphincter trois ou quatre fils profonds suffisent; on pourra ajouter un ou deux fils superficiels pour reconstituer la fourchette. Mais une plus grande quantité de fils est à mon avis inutile; elle peut même être dangereuse, car les fils trop rapprochés entravent la circulation et exposent au sphacèle. Je ne suture ni la muqueuse vaginale ni la muqueuse vulvaire, car l'une et l'autre se coupent quand on serre les fils; au reste, la cicatrisation des plaies vaginales est extrêmement rapide.

Quand le périnée est intact en apparence, mais quand on a des raisons de penser que les muscles périnéaux sont rompus sous les téguments, ce qui est une cause d'affaiblissement pour le plancher périnéal, que convient-il de faire? Rien pour le moment. Il faut attendre à plus tard, car, avant d'intervenir, il faut d'abord confirmer la réalité de ces déchirures, ce qui serait impossible immédiatement après l'accouchement et d'ailleurs sans objet.

---

# OPÉRATIONS OBSTÉTRICALES

## I — OPÉRATION CÉSARIENNE

### a. — Sa réhabilitation. — Sa technique

**1. — De l'opération césarienne et en particulier de l'opération césarienne avec double enture de l'utérus par la méthode de Sänger.** — *Annales de Gynécologie*, mars, avril, mai, juin 1886.

Jusqu'en 1876, on n'avait guère recours à l'opération césarienne qu'en dernier ressort, c'est-à-dire après avoir épuisé toutes les ressources de l'arsenal obstétrical. Pareille conduite était d'ailleurs justifiée par la gravité extrême de cette opération qui, quelles que fussent les conditions dans lesquelles se trouvait la parturiente au moment de l'intervention, entraînait presque fatalement la mort.

Les choses changèrent quand Porro eut imaginé de faire suivre la section césarienne de l'amputation de l'utérus et des ovaires. Dans l'esprit de l'accoucheur de Pavie, en effet, la suppression de la plaie utérine devait amener la disparition des accidents inflammatoires et des hémorragies dont cette plaie était regardée comme la cause première. Aussi l'opération nouvelle fut-elle accueillie avec enthousiasme et adoptée à l'exclusion de l'opération césarienne classique par la plupart des accoucheurs. C'est alors que Tarnier, pratiquant l'opération de Porro à la Maternité en mars 1879, obtint le premier succès enregistré à Paris depuis 1787 à la suite de l'opération césarienne. La même année, Pinard consacra un important mémoire à la description de l'opération de Porro, dont il se déclarait partisan résolu.

Malheureusement, les espérances qu'on avait fondées sur la nouvelle opération ne se justifièrent pas, les insuccès se multiplièrent et bientôt les statistiques, toujours trop optimistes pourtant, donnèrent un chiffre de mortalité d'environ 50 %. Dès lors, la réprobation qui s'attachait à l'opération césarienne classique fut partagée par l'opération rivale, et les accoucheurs reportèrent leurs regards avec plus de complaisance encore qu'auparavant sur les moyens de réduction de la tête fœtale. Quant à la symphyséotomie, pratiquée seulement à Naples, il semblait qu'il ne dût plus en être question.

Les choses en étaient là, lorsqu'en 1882 Sänger, comparant l'opération césarienne classique à l'opération de Porro, s'attacha à montrer les inconvénients de cette dernière opération et la supériorité que pourrait avoir sur elle l'opération césarienne classique, si on pratiquait cette dernière dans les mêmes conditions que les opérations de grande chirurgie qui venaient de réaliser un progrès surprenant. Dès lors, l'opération césarienne classique, ainsi réhabilitée et perfectionnée, reprit rang parmi les interventions obstétricales.

C'est au cours d'un voyage à l'étranger que je vis pratiquer les premières opérations césariennes à la nouvelle mode et que je fus émerveillé des résultats qu'on en obtenait. Je

résolus de les faire connaître chez nous et ce fut l'occasion d'un long mémoire sur la réhabilitation de l'opération césarienne. Puis-je dire que j'ai été en quelque sorte l'initiateur en France de la renaissance de l'opération césarienne classique *modernisée.* J'affirmai donc, pour en avoir vu moi-même les heureuses suites sur plusieurs opérées, qu'on était en droit de compter sur une réunion par première intention de la plaie utérine suturée, sur la tolérance parfaite de l'organisme vis-à-vis des fils abandonnés dans le ventre, et enfin sur un isolement immédiat de la cavité utérine de telle sorte que si, plus tard, l'utérus vient à s'infecter, l'infection ne se transmettra pas au péritoine.

Pour faire mieux comprendre l'importance des acquisitions nouvelles relatives à l'opération césarienne, j'en ai fait précéder l'exposé d'une étude historique et critique des nombreux procédés d'opération césarienne jusqu'alors employés. Dans cette étude, j'ai adopté un ordre nouveau de description, en ce sens que j'ai indiqué les particularités de chaque procédé à propos de chacun des temps de l'opération et je passe en revue successivement :

1° Les préparatifs de l'opération ;

2° Le moment auquel elle doit être pratiquée;

3° L'anesthésie;

4° L'incision de la paroi abdominale ;

5° Les moyens employés pour empêcher le passage dans le péritoine du sang et du liquide amniotique qui s'échappent pendant la section ;

6° L incision de l'utérus;

7° L'extraction du fœtus, du placenta et des membranes ;

8° Le traitement de la plaie utérine ;

9° La toilette du péritoine;

10° Le traitement de la plaie abdominale ;

11° Le traitement des suites de couches.

Enfin, pour justifier mes appréciations, je terminai par la relation des 26 césariennes pratiquées jusque-là d'après le procédé de Sänger par divers opérateurs. Sur 26 opérées, il y avait eu 19 succès et 7 morts, soit une mortalité de 26,9 °/₀ ; sur 26 enfants, 23 naquirent vivants, 3 furent extraits morts.

Ces chiffres étaient déjà très éloquents; mais, en se bornant aux deux seules statistiques de Sänger et de Léopold, on obtenait des résultats bien plus surprenants encore, et presque incroyables pour l'époque, puisque, sur 16 opérées, 15 guérirent et que tous les enfants naquirent vivants!

J'ajoutai qu'on ne saurait objecter à l'éloquence de pareils chiffres les conditions favorables que ces auteurs avaient choisies pour intervenir, car c'est dans des conditions semblables qu'il faudrait toujours entreprendre la section césarienne. Avant de se résoudre à opérer, à quoi sert, en effet, d'attendre que la femme soit épuisée? Pourquoi l'examiner sans cesse pour suivre les progrès du travail, quand on prévoit qu'on se trouvera fatalement dans la nécessité d'extraire le fœtus par le ventre? Depuis longtemps on sait que les succès sont en raison directe de la précocité de l'intervention. Un grand nombre des opérations suivies de guérison avaient été faites, il est vrai, dans des cas de rétrécissements du bassin passibles de la craniotomie ; mais qu'importe? Car, ainsi que je le faisais remarquer, *le degré du rétrécissement ne peut avoir aucune influence sur le résultat d'une opération où il n'entre que comme facteur d'indication.* Que l'on opère pour un rétrécissement de 5 centim. ou un rétrécissement de 9 centim., il ne nous

semble pas que la plaie utérine doive se comporter différemment, si toutefois les autres conditions dans lesquelles se trouve la femme sont les mêmes.

L'opération, dis-je en concluant, a donné de bons résultats dans des cas d'indication relative ; il n'y a aucune raison pour qu'il n'en soit pas de même alors qu'il s'agira d'une indication absolue à la section césarienne. C'est dire que chaque accoucheur qui pratique l'opération césarienne est en droit de compter sur un plein succès si, en adoptant la double suture de l'utérus, il consent à opérer :

1° Au début du travail ;

2° Après des examens aussi rares que possible ;

3° En observant une antisepsie rigoureuse.

L'événement a prouvé que ces prévisions étaient justifiées.

**2. — Technique de l'opération césarienne moderne.** — *Annales de Gynécologie*, décembre 1889, février et mars 1890.

Dans un second mémoire, j'ai décrit complètement et en détail le manuel opératoire de l'opération césarienne suivie de la suture de l'utérus et de l'opération césarienne suivie de l'amputation utéro-ovarique. A dessein, j'ai laissé tout historique de côté. De plus, je n'ai donné aucune variante opératoire, me contentant de décrire une opération type. C'est, il me semble, la meilleure façon de procéder pour éviter les confusions et apporter de la clarté dans une description quelquefois compliquée. Pour avoir servi d'aide principal dans une vingtaine d'opérations césariennes et en avoir pratiqué trois moi-même, j'ai considéré que j'avais acquis une expérience suffisante de cette opération pour être autorisé à avoir une opinion personnelle relativement à sa technique. C'est le résultat de cette expérience que j'exposai dans mon mémoire.

Je m'y suis efforcé de guider, pour ainsi dire pas à pas, l'opérateur qui exécute l'opération césarienne, de telle sorte qu'un médecin, même non familiarisé avec la chirurgie abdominale, pût mener à bien cette opération, à condition de suivre très exactement ma description. J'ai signalé, chemin faisant, toutes les complications qui peuvent survenir et j'ai indiqué en même temps les moyens de les prévenir et de les combattre.

*Moment de l'opération.* — On peut procéder à l'opération césarienne dans deux conditions différentes : pendant le travail ou pendant la gestation. Si l'on est libre de choisir, on peut ou attendre que le travail soit établi, comme le fait la majorité des accoucheurs, ou opérer avant le début du travail. Cette question importe peu, quand on doit pratiquer l'opération de Porro ; elle mérite, au contraire, examen, si on conserve l'utérus.

On a pensé qu'en attendant l'établissement du travail, on aurait l'avantage d'opérer sur un utérus qui se contractera bien après l'opération, ce qui éviterait, dans une certaine mesure, les hémorragies par inertie utérine. Mais l'opération pratiquée avant le début du travail présente aussi de réels avantages : on l'exécute, en effet, à jour et à heure fixes, en se plaçant dans les meilleures conditions possibles d'assistance, de lumière, etc., comme pour une laparotomie gynécologique. Quant à la rétractilité et à la contractilité plus grandes de l'utérus parturient, elles sont probables *a priori*, mais il ne semble pas que la question ait autant d'importance qu'on l'a cru. Aussi, sans me prononcer catégoriquement, je dis que, suivant ses préférences personnelles, l'accoucheur est en droit d'opérer pendant la grossesse ou pendant le travail, pourvu qu'il ne néglige aucun des soins préliminaires.

Aujourd'hui j'opère de préférence avant le début du travail et je suis satisfait de cette façon de procéder. Le seul écueil serait d'intervenir alors que l'enfant n'est pas encore complètement développé. Aussi j'attends toujours pour opérer que neuf mois révolus soient écoulés depuis les dernières règles.

*Complications opératoires.* — Dans la description des difficultés et des complications de l'opération césarienne classique, j'ai porté surtout mon attention sur l'*hémorragie*, qui est la complication opératoire la plus importante et celle qui trouble le plus l'opérateur. L'hémorragie peut survenir dans deux temps de l'opération : 1° pendant ou immédiatement après l'incision de l'utérus ; 2° après l'application des sutures. Elle a d'ailleurs deux origines : la plaie utérine, la surface d'insertion placentaire.

Jamais, contre ces hémorragies, on ne doit recourir à la forcipressure ; il faut, au contraire, sans s'occuper de la perte de sang, procéder avec la plus grande rapidité à l'extraction du fœtus et de l'arrière-faix, afin de permettre à « l'utérus de revenir sur lui-même, de se rétracter et de se contracter sans obstacle, de façon à ce qu'il puisse produire lui-même son hémostase ». *La plaie césarienne de l'utérus est une plaie obstétricale*, c'est-à-dire une plaie dont les lèvres, en se contractant, ferment elles-mêmes leurs orifices vasculaires, les faisceaux musculaires agissant comme de véritables ligatures vivantes, suivant l'expression si juste et si pittoresque du professeur Pinard.

L'hémorragie qui a sa source dans la surface d'insertion placentaire n'exige pas non plus d'autre traitement que celui qui est employé dans les accouchements par les voies naturelles : c'est-à-dire l'évacuation du contenu de l'utérus et l'excitation de l'utérus par le massage. Mais comme l'hémorragie peut être forte, il est nécessaire d'y pouvoir parer rapidement, et, à cet effet, je recommande de placer préventivement sur le pédicule utérin un lien élastique qu'on serrera s'il se produit une hémorragie trop abondante. Il ne faut pas serrer ce lien élastique avant la section de l'utérus, car on s'exposerait à voir succomber le fœtus par asphyxie, ni le serrer trop fortement, car une constriction énergique déterminerait la paralysie de l'utérus et occasionnerait des hémorragies secondaires.

Aujourd'hui je n'applique plus de lien préventif et je fais seulement, en cas de besoin, serrer le pédicule utérin par la main de mon aide, en attendant que l'injection d'ergotine donnée au début de l'opération ait eu le temps d'agir.

Les hémorragies qui se produisent après l'application des sutures proviennent ordinairement de la surface d'insertion placentaire et sont liées à l'inertie utérine. On les évite, dans une certaine mesure, en pratiquant, dès le début de l'opération, une injection hypodermique d'ergotine. J'ai remplacé quelquefois l'ergotine par l'extrait hypophysaire, qui détermine une contraction moins prolongée.

Il peut se faire, mais c'est bien exceptionnel, que l'abondance de l'hémorragie et l'impossibilité de vaincre l'inertie utérine obligent à amputer l'utérus. L'opération qui, au départ, devait être une opération conservatrice devient ainsi, par le fait d'une complication, une opération radicale.

*Les sutures utérines.* — Les sutures seront faites sans résection musculaire ni dissection du péritoine, car l'affrontement des lèvres et des bords de la plaie est très facile, quand on fait des sutures profondes assez nombreuses, intéressant toute l'épaisseur de la paroi utérine. J'ai observé depuis maintes fois que la plaie utérine s'affronte d'autant mieux qu'elle est plus fortement contractée et qu'en particulier l'adossement des feuillets péritonéaux, au moment de la suture séro-séreuse, est plus facilement obtenu.

Pour les sutures profondes, on emploiera du fil de soie fort; pour les sutures superficielles, de la soie fine. Ces dernières sutures, comprenant seulement le péritoine, adosseront les deux surfaces séreuses voisines qui, rapidement réunies, isoleront la plaie utérine de la cavité péritonéale ; elles sont, par conséquent, absolument indispensables, quoique l'adossement presque parfait des séreuses, observé dans certains cas après l'application des sutures profondes, invite, pour ainsi dire, l'opérateur à se dispenser des sutures superficielles qui lui paraissent superflues.

*Suites opératoires.* — J'ai insisté sur le traitement des suites de couches après la césarienne, sujet dont on s'était encore à peine occupé. Tout particulièrement je recommande d'intervenir chirurgicalement dans les cas graves. Il ne faut pas se dissimuler, en effet, que si les suites opératoires sont pathologiques, s'il y a des phénomènes de péritonite, par exemple, ces accidents ne peuvent être dus qu'à une infection ou à une hémorragie. Si donc, après avoir traité ces complications par les procédés ordinaires, une amélioration sensible ne se produit pas, il ne serait pas sage d'assister en simple spectateur à l'évolution des accidents, alors qu'on peut faire une besogne plus utile en ouvrant le ventre à nouveau et en agissant ensuite suivant les circonstances.

« On devrait, dis-je, ne pas reculer devant la nécessité de combattre directement la péritonite puerpérale elle-même, et pour cela il n'y a qu'un moyen véritablement efficace : le lavage et la toilette du péritoine, suivis du drainage de la cavité abdominale. Il suffit de couper quelques fils de suture vers la partie inférieure de la plaie, pour ouvrir la cavité abdominale et la rendre accessible.

« On serait autorisé encore, dans certains cas, à agir avec plus d'énergie et si à l'examen on reconnaissait que l'utérus est lui-même fortement atteint, qu'il y a de la métrite septique, de la suppuration au niveau des trajets des fils, il ne faudrait pas hésiter à pratiquer l'*amputation de l'utérus.* C'est la seule chance qu'on ait de sauver la femme vouée à une mort certaine.

« Une autre complication locale peut encore survenir quelques heures ou même quelques jours après l'opération : c'est une hémorragie intra-péritonéale provenant de la portion de plaie utérine qui baille dans l'intervalle de deux sutures. Dans un cas de Léopold, cette hémorragie s'est terminée fatalement ; elle n'a été reconnue qu'à l'autopsie, car on pensait à une péritonite. Si on avait songé à la possibilité d'une hémorragie, et si on avait ouvert la plaie abdominale, pour examiner l'utérus et le péritoine *de visu*, on aurait trouvé la cause de l'hémorragie ; une nouvelle suture superficielle, appliquée à l'utérus, en aurait rendu maître immédiatement et la femme eût probablement été sauvée par cette intervention.

« *Lors donc que l'état de l'opérée inspire de sérieuses inquiétudes, il serait prudent d'ouvrir la plaie abdominale et d'examiner directement l'utérus et le péritoine, pour les traiter comme il convient.* »

On n'avait pas encore conseillé une pratique aussi active dans les accidents des suites de couches, mais aujourd'hui cette pratique réunit un nombre de plus en plus grand de partisans.

*Amputation utéro-ovarique de Porro.* — Je dis qu'elle doit être considérée comme une opération de nécessité, l'opération césarienne avec suture restant l'opération de choix. On amputera donc l'utérus quand, le travail durant depuis longtemps, les membranes sont rompues, le liquide amniotique fétide... ou quand il y a cancer du col avec ichor septique, fibrome dégénéré... En supprimant l'utérus, principal foyer septique, on remplit donc une indication urgente. Le grand mérite de Porro est précisément d'avoir réalisé, par l'amputation utéro-ovarique, un traitement préventif de la péritonite puerpérale, du moins de celle qui

reconnaît pour cause l'infection primitive de la plaie utérine et l'épanchement dans le ventre des produits septiques venant de l'utérus.

Dans l'opération de Porro, il est nécessaire de faire sortir hors du ventre l'utérus avant de l'inciser, pour éviter le passage des liquides septiques dans le péritoine. Je recommande le traitement extra-péritonéal du pédicule, d'exécution plus rapide et plus facile, et qui donne plus de sécurité.

Aujourd'hui je remplace, dans presque tous les cas, l'amputation utéro-ovarique de Porro par l'*hystérectomie abdominale totale* ou *subtotale*, qui me donne les mêmes garanties avec des suites opératoires moins tourmentées, tout en évitant cette déplorable et inesthétique cicatrice de la paroi abdominale qui résulte de l'élimination du moignon utérin.

**3. — Énucléation de l'œuf sans ouverture préalable dans l'opération césarienne. —** *Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, juin 1921.

Deux ou trois fois j'ai assisté, à ma grande surprise, à l'énucléation spontanée de l'œuf, immédiatement après l'incision de la paroi utérine qui avait porté sur la région des membranes. Le fait est moins imprévu quand l'incision utérine porte sur la région occupée par le placenta, puisque dans ce cas on est obligé souvent de le décoller artificiellement et que ce décollement constitue évidemment une amorce pour l'énucléation consécutive de l'œuf non encore ouvert.

Il a été proposé d'ériger en méthode ce que la nature produit quelquefois. J'ai moi-même, de propos délibéré, énucléé l'œuf entier dans trois opérations césariennes. Cette énucléation se fait avec une facilité surprenante, mais on peut lui adresser deux critiques. En premier lieu, l'extraction très rapide de l'œuf expose l'utérus à l'inertie et, consécutivement, aux hémorragies. De plus, aussitôt que l'accoucheur remet à un aide l'œuf qu'il vient d'énucléer, cet œuf doit être ouvert immédiatement, sans quoi l'enfant fait des efforts respiratoires dans le liquide amniotique. Or, l'aide peut oublier de rompre l'œuf assez tôt et l'enfant court alors un grand danger si l'accoucheur n'intervient pas lui-même pour déchirer les membranes. Enfin, il n'est pas certain que l'œuf, quoique non ouvert, soit dans tous les cas énucléé avec la totalité des membranes. J'ai pu observer le contraire et j'ai dû avec la compresse détacher de gros lambeaux de chorion et de caduque restés adhérents. Mais cette rétention se voit également dans les cas où l'on n'a pas procédé à l'énucléation de l'œuf sans ouverture préalable, en sorte que je ne fais de cette remarque l'objet d'aucune critique.

Quoi qu'il en soit, je ne recours plus à l'énucléation de l'œuf en bloc et je crois qu'il est préférable de rompre les membranes d'abord, d'extraire l'enfant ensuite, d'après la règle classique. D'ailleurs, comme l'œuf non ouvert est aseptique, l'écoulement du liquide amniotique ne risque pas d'infecter le péritoine ni la tranche de section utérine.

*b.* — Les indications de l'opération césarienne

**1. — Rupture imminente de l'utérus et opération césarienne. —** *Annales de Gynéc. et d'Obst.*, mai 1906.

La rupture de l'utérus est l'un des accidents les plus graves qui puissent s'observer pendant l'accouchement, et quoi qu'on ne compte plus aujourd'hui les cas de guérison après intervention chirurgicale faite à temps, il n'en reste pas moins qu'un grand nombre de femmes succombent encore, soit d'hémorragie ou de shoc dans les minutes qui suivent la rupture, soit de

septicémie aprés l'opération. Aussi est-il désirable que les accoucheurs soient en mesure de déterminer à quel moment précis une rupture de l'utérus est inévitable, c'est-à-dire d'en connaître les signes prémonitoires. Cette première question résolue, resterait encore à en résoudre une seconde : quelle est la meilleure conduite à tenir en présence d'une rupture imminente de l'utérus ?

Ce sont ces questions que je me suis posées au lit d'une tertipare, atteinte d'un rétrécissement du bassin, qui avait déjà accouché normalement et chez laquelle on comptait sur un accouchement spontané. Mais pendant la période d'expulsion, il se produisit rapidement des phénoménes alarmants : contractions subintrantes, douleur trés vive et localisée à la partie inférieure de l'utérus, écoulement de sang noir par la vulve, forme en sablier de l'utérus dont la consistance devint ligneuse, apparition au-dessus du pubis d'une tumeur mollasse qui n'est pas la vessie, mais vraisemblablement le segment inférieur de l'utérus infiltré (signe prémonitoire de rupture d'après Pinard), col intimement moulé sur la tête, état général mauvais. En somme, je me trouvais en présence d'une femme chez laquelle l'utérus était sur le point de se rompre.

Il m'a semblé que dans ces conditions il fallait évacuer de suite l'utérus, qu'il ne pouvait évidemment s'agir d'une évacuation par les voies naturelles et que seule l'opération césarienne abdominale arriverait à temps pour éviter la rupture utérine. Je la pratiquai donc de suite et je constatai qu'effectivement le tissu cellulaire sous-péritonéal du segment inférieur de l'utérus était fortement infiltré, mais qu'il n'y avait pas encore de solution de continuité du muscle. Suites normales pour la femme et l'enfant.

En somme, il s'agissait ici d'une femme atteinte de rétrécissement du bassin, chez laquelle j'ai pratiqué l'opération césarienne pour la mettre à l'abri des conséquences redoutables d'une rupture de l'utérus qui paraissait être imminente.

Autant qu'on peut émettre des affirmations en clinique, je crois que si je n'étais pas intervenu au moment opportun, la rupture de l'utérus n'eût pas tardé à se produire. J'aurais eu alors la main forcée pour pratiquer la laparotomie et si j'avais eu la chance, par mon intervention, de sauver la malade, j'aurais fatalement extrait un enfant mort. En procédant comme je l'ai fait, la mére et l'enfant s'en sont bien trouvés. Je pense donc que ma conduite a été sage, parce qu'elle reposait sur des indications logiques.

Dans le cas particulier, la dystocie avait évidemment pour origine le rétrécissement du bassin; mais, quand je suis intervenu, le rétrécissement du bassin n'occupait plus que le second plan dans les indications opératoires, l'état de l'utérus dominant à ce moment la scène.

L'extraction du fœtus par l'opération césarienne ne nous exposait donc qu'à un traumatisme voulu, déterminé, à une plaie nette, franche, facile à réparer, au lieu du traumatisme incertain de la rupture utérine spontanée, qui aboutit à une plaie irrégulière, meurtrie, déchiquetée, compliquée de mille façons et nécessitant d'urgence l'hystérectomie.

Je crois donc que l'opération césarienne est indiquée et qu'il faut la pratiquer de propos délibéré, toutes les fois qu'une rupture de l'utérus est imminente, quelles que soient, d'ailleurs, les causes de dystocie qui ont déterminé cette complication du travail.

**2. — Rigidité du col comme indication à l'opération césarienne.** — *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 3 nov. 1899, p. 242.

Si le col s'est induré sans s'effacer ou si, par les progrés de l'infiltration sanguine et séreuse qui s'est produite pendant le travail, il se présente sous la forme d'un cylindre à canal étroit, à parois épaisses et rigides, les incisions du col, quelque étendues qu'elles soient, ne

peuvent donner une dilatation complète et ne nous mettent pas en mesure de terminer l'accouchement si besoin est ; d'ailleurs, elles exposeraient aux plus graves accidents. Comme en dehors d'elles il n'y a aucun moyen de dilater le col, force est de chercher une autre voie pour débarrasser la femme du produit de conception. Or, la seule qui soit indiquée est la voie abdominale ; je dis donc qu'on trouve là une indication précise d'opération césarienne.

**3. — Le désir nettement exprimé par la mère d'avoir un enfant vivant autorise-t-il l'accoucheur à pratiquer l'opération césarienne? —** *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 12 octobre 1908.

Quand j'ai posé cette question à la Société d'Obstétrique, j'entendais bien que le simple désir de la future mère n'était pas tout et qu'il fallait qu'il existât des indications définies d'ordre obstétrical pour permettre à l'accoucheur d'exposer la femme à l'opération césarienne. En sorte que ma communication eût pu comporter un second titre :

**L'accoucheur est-il autorisé à pratiquer l'opération césarienne dans certaines conditions, par exemple pour un accident de travail mettant la vie de l'enfant en danger, sans qu'il y ait fatalement d'obstacle pathologique au passage de cet enfant, soit du côté du bassin, soit du côté du col ?**

Voici le fait qui m'avait engagé à entrer dans cette voie nouvelle des indications de l'opération césarienne:

Une femme de trente-quatre ans, bien portante, était à terme et en travail. Elle avait déjà perdu un premier enfant, à la suite d'une application de forceps au détroit supérieur, faite par un de mes collègues qui, sur les instances pressantes de la parturiente, lui avait pourtant assuré que son enfant naîtrait vivant. Or, elle ne voulait pas que pareil accident lui arrivât à nouveau. Elle craignait de ne plus avoir d'enfant et voulait que celui-ci vînt vivant. Elle me demanda de lui faire l'opération césarienne dont elle connaissait les risques, mais elle les acceptait.

Cependant je résistai, car jamais dans un cas semblable je ne me serais cru autorisé à faire une césarienne, malgré le danger évident que pouvait courir l'enfant. Mais, sur les instances et les supplications de cette femme, et son désir absolu d'avoir un enfant vivant, je pratiquai l'opération césarienne, dont elle guérit sans incident ; elle allaita ensuite son bel enfant.

Je crois que ma conduite était légitime et qu'elle était justifiée, non pas parce qu'elle a été suivie de succès, mais parce que les raisons qui m'ont déterminé à opérer étaient bonnes. Et j'estime que si une femme, avertie de ce qu'est l'opération, en connaissant les conséquences possibles et les acceptant, sachant que grâce à cette opération elle aura sûrement un enfant vivant, alors que l'accouchement par les voies naturelles exposerait son enfant à des risques sérieux, demande instamment à être accouchée par l'opération césarienne, il n'est pas interdit à l'accoucheur d'en tenir compte. Il y a donc lieu d'envisager des indications nouvelles à l'opération césarienne tirées de l'organisme fœtal.

Je m'étais figuré que je fortifierais ma thèse d'étendre les indications de l'opération césarienne, si je n'en faisais l'application qu'aux femmes exprimant nettement le désir formel d'avoir un enfant vivant. J'estimais en tout cas que ce désir si légitime, non seulement devait être respecté, mais qu'il fallait, dans la mesure du possible, lui donner satisfaction, si toutefois il n'y avait pas disproportion entre le fait d'une opération importante et les risques courus par

l'enfant. Que ces risques fussent faibles, on laisserait l'accouchement se faire par les voies naturelles ; qu'ils fussent forts au contraire, on s'orienterait vers l'opération césarienne. Car il ne s'agit pas de césariser des femmes sans indications sérieuses. Mais il s'agit tout de même de savoir si la volonté nettement exprimée par la femme d'avoir un enfant vivant n'est pas de nature à faire pencher la balance du côté de l'opération césarienne, dans un cas douteux où tel accident possible survenant à l'enfant pendant le travail mettrait ses jours en danger.

A vrai dire, devant les heureux résultats de l'opération césarienne, il n'était pas prématuré, même en 1908, de poser des indications nouvelles de cette opération ; mais n'est-ce pas encore plus justifié à l'heure actuelle où les insuccès de la césarienne sont exceptionnels ?

Je m'étais donc figuré que si, jugeant opportun d'étendre les indications de l'opération césarienne à des cas qui n'en étaient pas encore reconnus justiciables et qu'on pouvait parfaitement récuser, je disais ne vouloir en faire application, au moins provisoirement, qu'aux femmes qui auraient exprimé le vif désir d'avoir un enfant vivant, je serais plus facilement approuvé. Il n'en fut rien, car mes collègues se refusèrent à accorder le moindre crédit à ce désir de la patiente. Pour quelle raison? Sans doute parce que cette question semblait toucher au dogme intangible des prérogatives médicales : le médecin est seul juge, dans sa conscience, des décisions à prendre. A la vérité, je n'ai jamais pensé autrement, mais je crois encore être dans le vrai quand je dis que, pour des indications de l'ordre de celles que j'envisage, il n'est pas indifférent que la femme les provoque.

Quoi qu'il en soit, je propose trois ordres d'indications fœtales de l'opération césarienne et j'en montre la légitimité en invoquant des arguments tirés de l'évolution des indications opératoires dans les cas de rétrécissement du bassin et, en second lieu, des précédents fournis par la pratique de l'opération césarienne à indication relative dans ces rétrécissements. Il en résulte qu'il ne s'agit pas d'un saut dans l'inconnu, mais bien de la poursuite d'une évolution dans laquelle on peut s'engager sans crainte avec les réserves commandées par une sage prudence.

Ces indications seront fournies : 1° par l'état de souffrance actuelle du fœtus; 2° par un accident du travail mettant immédiatement les jours de l'enfant en danger; 3° par la gravité pour l'enfant des opérations qu'il faudrait pratiquer pour terminer l'accouchement.

Pour préciser davantage, j'indique spécialement : la souffrance évidente du fœtus quand la dilatation est incomplète ; la procidence du cordon au cours de la dilatation, qui fournit une mortalité brute de 32 à 42 o/o, justement égale à celle des enfants dans les rétrécissements du bassin ; les très gros enfants ; la présentation de l'épaule irréductible, voire même certains cas de présentation du siège.

Il y aura encore plus de motif d'intervenir s'il s'agit d'une femme stérile depuis des années et qui a atteint la quarantaine, si plusieurs des indications précédentes sont associées, ou encore quand il existe quelque cause de dystocie, comme un léger rétrécissement du bassin. Dans cet ordre d'idées, il est impossible de prévoir toutes les combinaisons en présence desquelles nous met la clinique.

**4. — L'opération césarienne dans la procidence du cordon.** — *Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd.*, 8 février 1909.

Application des arguments précédents à la procidence du cordon, au cours d'une discussion soulevée par la communication de M. Couvelaire, relative à deux opérations césariennes faites par lui pour des procidences du cordon qui avaient compliqué le travail dans des cas de rétrécissement du bassin.

**5. — Quelques observations d'opérations césariennes.** — In *Étude de quelques indications de l'opération césarienne en dehors des rétrécissements du bassin et des tumeurs*, Couinaud, Thèse de Paris, 1919.

On trouvera dans ce travail la relation de plusieurs opérations césariennes que j'ai exécutées pour des indications diverses et principalement pour des indications purement fœtales.

**6 — Césarienne conservatrice pour bassin rétréci, suivie de la mort de l'enfant qui présentait une malformation cardiaque.** — Examen de certaines contre-indications à l'opération césarienne, en collaboration avec M. Powilewicz. *Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, février 1921.

Pendant la gestation et le travail, l'auscultation fœtale avait toujours paru normale. L'opération césarienne fut décidée en raison d'un rétrécissement pelvien. L'enfant naquit en état de mort apparente; on essaya de le ranimer, mais il ne poussa qu'un cri et mourut. A l'autopsie, on constata une malformation cardiaque incompatible avec la vie : deux oreillettes communiquant largement, un seul ventricule qui est le gauche, une aorte dans laquelle s'ouvre un canal artériel qui se continue avec un tronc pulmonaire borgne perdu dans la paroi du ventricule et d'où se détachent deux artères pulmonaires.

Ce fut pour moi l'occasion de poser la question de savoir s'il n'y aurait pas contre-indication à la césarienne dans le cas où on aurait pu reconnaître soit des malformations fœtales, soit des maladies du fœtus incompatibles avec la vie. J'entendais viser en particulier certaines malformations graves du squelette ou encore la syphilis en activité. Je me rappelle, en effet, avoir ressenti par deux fois après la symphyséotomie une fort désagréable surprise, en constatant chez un premier enfant une ascite spécifique et chez un second un bec-de-lièvre double compliqué! Bien entendu il ne s'agit que de la césarienne à indication relative, c'est-à-dire entreprise seulement dans l'intérêt de l'enfant, la femme pouvant d'ailleurs accoucher par les voies naturelles, avec ou sans mutilation du fœtus.

**7. — L'accouchement spontané chez les femmes césarisées antérieurement.** — *Société d'Obst. et de Gynéc.*, 1920.

A l'occasion d'un accouchement spontané à terme, survenu sans incident chez une femme qui avait subi auparavant l'opération césarienne, j'ai attiré l'attention sur ces faits. Quand on ne pratiquait l'opération césarienne que pour des rétrécissements du bassin, on n'avait guère lieu d'observer pareils faits, car on ne laissait pas l'utérus lutter contre un bassin qui déjà une première fois n'avait pas permis le passage de l'enfant. On fait de même aujourd'hui et, chez les femmes à bassin rétréci, on intervient par une nouvelle opération césarienne, soit avant le travail, soit tout au début de celui-ci. Or, malgré cela, il s'est trouvé que quelquefois l'utérus s'est rompu et ce fut presque toujours dès les premières contractions du travail.

Les mêmes raisons de rupture utérine existent-elles quand l'opération césarienne a été pratiquée pour une indication temporaire, c'est-à-dire tenant au travail même, comme une mauvaise présentation? Cela paraît possible, puisque les ruptures se produisent dès les premières contractions. Cependant chez la femme que j'ai observée, l'utérus s'est comporté comme un utérus parfaitement normal; l'opération césarienne avait été faite pour une présentation de l'épaule négligée. D'autres faits heureux du même genre ont été publiés et permettent d'espérer qu'on peut compter sur des accouchements spontanés à la suite d'opérations césariennes antérieures pratiquées pour des indications temporaires et sans avoir à craindre la rupture utérine.

## II. — ABAISSEMENT ARTIFICIEL DU PIED

**1. — De l'abaissement prophylactique et curatif du pied dans la présentation du siège décomplété, mode des fesses.** — *Annales de Gynécologie*, juillet, août et novembre 1893.

De toutes les variétés de la présentation de l'extrémité pelvienne, c'est la présentation du siège décomplété, mode des fesses, dont le pronostic est le moins favorable. Cela tient à deux causes : à la plus grande fréquence des cas de dystocie et, en second lieu, à la difficulté et à l'inefficacité des interventions.

La fréquence de la dystocie s'explique par une particularité propre à cette présentation, à savoir que les membres inférieurs, relevés en attelles au-devant de l'abdomen et du thorax, maintiennent rigide la colonne vertébrale du fœtus. Dès lors, le tronc du fœtus, pendant son engagement et sa descente dans la filière pelvienne, ne peut guère s'incurver ni latéralement, ni d'avant en arrière. Aussi, non seulement le fœtus éprouve-t-il de la difficulté à s'enfoncer dans le bassin, mais encore, lorsqu'il y est engagé et avant même que le 3e temps soit accompli, exécute-t-il souvent un mouvement anormal de rotation qui porte son sacrum soit directement en avant, soit directement en arrière, en donnant lieu aux variétés sacro-pubiennes ou sacro-sacrées, de pronostic défavorable. Ce n'est pas tout. Dans certains cas, le fœtus n'étant pas trop volumineux, l'engagement a pu s'effectuer jusqu'au plancher périnéal ; mais le dégagement est rendu impossible par ce défaut d'inflexion du tronc. Finalement, l'utérus se fatigue, la femme s'épuise et le fœtus succombe si on n'intervient pas à temps. Excès de volume du fœtus, anomalie de la rotation, rupture prématurée des membranes, telles sont d'ailleurs les circonstances dans lesquelles on rencontre le maximum de difficultés.

Pour vaincre cette dystocie on a eu recours aux tractions inguinales, aux lacs, au forceps, pour ne citer que les moyens les moins offensifs pour le fœtus. J'ai fait, sans parti pris, la critique de tous ces moyens, j'en ai exposé les avantages et les inconvénients, dont j'avais du reste une expérience personnelle, et j'arrive à cette conclusion que, lorsqu'on a laissé le siège s'engager et qu'on se voit obligé de terminer l'accouchement, on dispose de procédés d'extraction efficaces dans un grand nombre de cas, mais infidèles dans beaucoup d'autres, car les points d'appui que fournit l'extrémité pelvienne du fœtus sont ou insuffisants et lâchent prise, ou solides mais difficiles à atteindre.

Pourquoi donc ne pas tourner la difficulté en corrigeant la présentation du siége, mode des fesses, avant son engagement et en la transformant, quand cela est encore facile, en présentation du siège décomplété, mode des pieds ? On aurait alors un tracteur commode pour tirer au besoin sur le fœtus, lorsqu'il y aurait indication à l'extraire. Pourquoi aussi n'abaisserait-on pas les pieds dans tous les cas où il est nécessaire de terminer l'accouchement, plutôt que d'avoir recours aux interventions dont nous connaissons les mécomptes ? Rien ne serait plus rationnel.

Donc deux propositions. La première a un but préventif, car on se propose de transformer le plus tôt possible le siège décomplété en siège complet par l'abaissement d'un pied : c'est l'*abaissement prophylactique*. Le but de la seconde est d'extraire le fœtus immédiatement et de recourir pour cela à l'abaissement du pied : c'est l'*abaissement curatif*.

*a.* — L'abaissement prophylactique peut être exécuté à deux périodes du travail : au cours de la dilatation ou quand la dilatation est complète. Y recourir quand l'orifice est incomplètement dilaté est imprudent et je conseille d'y renoncer. Si, en effet, il se produit un accident au cours de l'intervention, comme la procidence du cordon, il ne sera pas possible de

terminer de suite l'accouchement et par conséquent le fœtus sera exposé à mourir avant qu'on puisse l'extraire.

Je ne puis donc admettre l'abaissement préventif du pied qu'à la dilatation complète. Alors je pourrai procéder à l'extraction immédiate du fœtus si l'indication s'en présente. Évidemment le siège va tendre à s'engager pendant la période de dilatation, et il peut se faire que l'engagement soit très profond déjà quand l'orifice sera complètement dilaté. On ne se trouvera peut-être plus alors dans des conditions très satisfaisantes pour abaisser un pied. Mais si les choses sont ainsi, c'est que l'accouchement ne tardera pas à se terminer spontanément et qu'il n'y aura aucun besoin d'abaisser un pied, l'intervention en ce cas, si elle devient nécessaire, étant simple.

*b.* — L'abaissement est curatif quand il y a nécessité à terminer de suite l'accouchement. Le siège peut être alors en un point quelconque de la filière pelvienne : au détroit supérieur ou dans l'excavation. S'il est au détroit supérieur, tout le monde est d'accord, la manœuvre est possible. S'il est engagé, tout dépendra du degré d'engagement, de la mobilité du fœtus et de son volume.

Quand l'engagement n'est pas profond et que la circonférence bitrochantérienne n'a pas dépassé, par exemple, le tiers supérieur de la symphyse pubienne, le fœtus est encore mobilisable et la fesse antérieure remontera presque sans effort au-dessus du détroit supérieur pendant l'introduction de la main. Alors il n'y a pas de difficulté à abaisser le pied.

S'il est engagé et ne peut remonter au-dessus du détroit supérieur, la hanche antérieure reste dans l'excavation et la bascule du fémur devra se faire dans le petit bassin. Beaucoup d'accoucheurs nient la possibilité de cette bascule ; mais, par des preuves cliniques, expérimentales et des mensurations, j'ai démontré qu'elle était possible.

Le *segment fémoral* du membre inférieur chez les nouveau-nés mesure, en effet, de 11$^{cm}$,7 à 10$^{cm}$,1 seulement, pour des fœtus dont les poids sont compris entre 4.500 gr. et 2.000 gr. La cuisse du fœtus pourra donc à la rigueur pénétrer dans le bassin, si du moins on prend soin de la *diriger suivant un diamètre oblique*, en refoulant le fœtus dans la partie opposée de l'excavation. La cuisse se déplace alors en restant en contact avec le plan antérieur du fœtus sur lequel elle glisse. D'ailleurs certaines de mes observations sont concluantes.

Quand le siège est au détroit inférieur, les conditions sont bien moins favorables pour l'abaissement du pied que dans le cas précédent. Il faudrait alors, pour que le pied pût s'abaisser, que le segment du membre inférieur qui s'offre au détroit abdominal, et qui est constitué par la jambe, le pied et le genou, fût plus petit que le diamètre oblique de l'excavation. Or, le plus souvent il n'en est pas ainsi, car ce *segment tibial*, pour des enfants de 4.500 gr. à 2.000 gr., oscille entre 13$^{cm}$,5 et 11$^{cm}$,2. La bascule de la jambe ne serait donc réalisable que si le fœtus est petit et pèse moins de 3.000 gr. Mais, comme on ne peut apprécier d'une manière approximative le volume d'un fœtus encore contenu dans la cavité utérine, on pourrait, même dans ce cas, tenter d'exécuter la manœuvre d'abaissement du pied.

*Manuel opératoire de l'abaissement artificiel du pied.* — Qu'il soit prophylactique ou curatif, l'abaissement artificiel du pied comprend les quatre temps suivants :

1° Introduction et placement de la main ;

2° Abduction artificielle de la cuisse ;

3° Recherche et saisie du pied ;

4° Abaissement du pied et déflexion du membre inférieur.

Cela fait, on procède à l'extraction ou on abandonne à la nature l'expulsion du fœtus.

On se sert de la main dont la paume est tournée vers le plan ventral du fœtus. Elle est introduite *tout entière* dans le vagin et poussée dans l'utérus jusqu'à ce que l'extrémité de l'index et du médius atteigne le creux du jarret. On appuie alors plus ou moins fortement avec les doigts sur le creux du jarret qu'on repousse ainsi *en arrière* et *en dehors* par rapport au fœtus. Ce déplacement exagère la flexion de la cuisse qui est portée en abduction ; le genou s'écarte de la ligne médiane et se porte vers le flanc du fœtus. Quant à la jambe, il est de toute évidence qu'elle doit, elle aussi, changer d'attitude, car l'exagération de la flexion et l'abduction de la cuisse produisent le raccourcissement des muscles ischio-jambiers et, secondairement, la flexion de la jambe. La jambe s'abaisse, en entraînant avec elle le pied, dont le talon vient buter contre la face dorsale des doigts de l'accoucheur. Dès lors, il est très facile d'accrocher le cou-de-pied, de l'abaisser un peu, puis de le saisir solidement pour l'amener à la vulve.

Après avoir donné une description du manuel opératoire habituel et pour répondre aux objections élevées contre ce procédé, j'insiste sur les quelques difficultés qu'il peut présenter.

J'ai décrit ces difficultés suivant que le siège n'est pas engagé ou est engagé ; mais je ne rappellerai ici qu'une manœuvre mixte, que je n'ai vue exposée nulle part, et qui m'a permis d'abaisser le pied dans des cas particulièrement compliqués où il était difficile de l'atteindre et de le mobiliser.

Voici en quoi elle consiste : avec la main libre, placée sur l'abdomen de la femme, je cherche tout d'abord à sentir la jambe et le pied qui doivent être abaissés, or on les trouve facilement et rien n'est alors plus simple que d'appuyer sur eux à travers la paroi abdominale et la paroi utérine, de les mobiliser et en les abaissant de les amener jusqu'à la rencontre des doigts qui travaillent dans l'utérus.

Une fois cependant j'ai eu quelque peine à mobiliser la jambe parce que le genou était retenu au-dessus de l'anneau de contraction ; mais les mêmes manœuvres externes m'ont également permis de faire descendre le pied, que la main a pu accrocher et abaisser jusqu'à la vulve.

En résumé, l'abaissement artificiel du pied n'expose la mère à aucun accident s'il est pratiqué avec douceur. Quant à l'enfant, les inconvénients qui peuvent en résulter : la procidence du cordon et les mouvements inspiratoires prématurés, n'entraîneront aucune conséquence fâcheuse si on peut procéder et si on procède sans retard à l'extraction du fœtus, d'où la nécessité de n'abaisser le pied qu'à la dilatation complète. C'est ainsi que, sur 25 abaissements prophylactiques du pied à dilatation complète, nous avons eu 25 enfants vivants et sortis vivants de l'hôpital.

L'abaissement prophylactique du pied est surtout indiqué dans les cas suivants : fœtus volumineux, anomalie du mécanisme de l'accouchement, femme épuisée par un long travail.

## III. — ASEPSIE DES MAINS

### 1. — Sur la désinfection des mains par le permanganate de potasse.

*Annales de Gynéc.*, décembre 1889, p. 441.

J'ai songé à ce procédé de désinfection en 1887, alors que j'étais interne à la Maternité, et j'y ai été conduit par l'examen attentif des diverses manipulations auxquelles on soumettait, à cette époque, les éponges pour les stériliser. L'une de ces manipulations consistait à tremper

les éponges pendant quelque temps dans une solution de permanganate de potasse qui les rend brunes, presque noires, partout où le permanganate agit, et les laisse au contraire blanches là où l'action oxydante du permanganate ne s'exerce pas. Les parties brunes sont aseptisées par l'oxygène naissant provenant de la décomposition du sel manganique; quant aux parties blanches, qui n'ont pas subi l'attaque du permanganate, elles ne sont pas stérilisées.

J'ai pensé alors que l'on pouvait traiter les mains comme les éponges. La main plongée dans le permanganate devient, en effet, rapidement brun foncé : c'est l'indice extérieur de la décomposition du sel et de l'oxydation des matières organiques de l'épiderme; là où il y a coloration brune, on est donc certain d'une action du permanganate sur les microbes, car on en *voit* le résultat. En certains points, l'épiderme ne se colore pas : c'est que la peau y est recouverte d'une substance grasse qui la protège contre l'action du permanganate, de sorte qu'en ces points les germes pathogènes, s'il y en a, y séjournent encore avec toute leur virulence et la main n'est pas aseptique.

Ainsi on *voit*, pour ainsi dire, l'*asepsie de la main* : une main devenue *brun foncé* par son séjour dans le permanganate est aussi aseptique qu'une éponge soumise aux manipulations que j'ai décrites. Le permanganate décape la main, comme l'acide décape le métal. Le traitement au permanganate n'est d'ailleurs pas substitué aux diverses opérations par lesquelles on assure la désinfection des mains : savonnage, brossage, alcool, etc.; il n'en est que le complément.

Grâce aux manipulations que je recommande, l'opérateur peut être certain de l'asepsie de ses mains et, ce qui est très important, de l'asepsie des mains de ses assistants. Il lui suffit pour cela de voir si, sous l'action du permanganate de potasse, leurs mains sont devenues noires sur toute leur étendue. Ce procédé me paraît préférable à celui conseillé par Belajeff, qui fait colorer les mains au bleu d'outre-mer et les fait brosser jusqu'à ce que la coloration des mains ait disparu. C'est qu'en effet le permanganate est un antiseptique; il est très maniable; enfin, il suffit de plonger ensuite les mains, pendant quelques instants, dans une solution de bisulfite de soude, pour les décolorer complètement.

Il y a une analogie entre le traitement des mains par le permanganate de potasse et le bisulfite de soude, et leur traitement par la teinture d'iode suivi de décoloration par l'alcool ou par une solution d'iodure de potassium. L'iode est, en effet, un excellent antiseptique; mais son action sur la peau est peut-être plus irritante que celle du permanganate de potasse.

---

# INSTRUMENTATION

**1. — Les Embryotomes rachidiens.** — *In* Thèse de doctorat, 1888.

Dans cette partie de ma thèse, je décris tous les instruments imaginés et employés pour attaquer la colonne vertébrale du fœtus. On ne trouve cette description dans aucun classique, et la thèse de Pierre Thomas, le traité de Wasseige, qui sont les travaux les plus complets publiés sur la question, n'en reproduisent qu'une partie. En me reportant aux mémoires originaux, j'ai pu me convaincre que bien des auteurs, même des classiques, avaient cité, décrit et apprécié à tort des instruments qu'ils n'avaient jamais vus et dont ils ignoraient totalement le mécanisme et le mode d'action ; j'ai constaté aussi qu'un certain nombre d'indications bibliographiques étaient inexactes, ce qui étonne peu. Mais, chose vraiment extraordinaire, certains, prenant le Pirée pour un homme, sont allés jusqu'à inventer des noms d'accoucheurs, et ces noms fantaisistes ont ensuite été reproduits scrupuleusement et naïvement, dans des séries de mémoires copiés les uns sur les autres.

La deuxième partie de ma thèse constitue donc un véritable *armamentarium de l'embryotomie*, illustré de figures représentant tous les instruments d'embryotomie. Malgré les critiques qui m'ont été adressées, je crois encore qu'il y avait utilité à traiter ce sujet, et je ne suis pas certain de n'avoir remué que bien inutilement de la « vieille ferraille », d'autant plus que les deux tiers au moins des embryotomes étaient d'invention récente, et qu'un grand nombre d'entre eux étaient encore employés couramment ici ou là. J'ajouterai que depuis la publication de ma thèse, deux ou trois nouveaux modèles d'embryotomes ont encore vu le jour.

Toutefois je ne me suis pas contenté d'une simple et aride description de ces instruments, j'ai fait plus. J'en ai fait la critique et je les ai appréciés non pas, comme beaucoup, d'après de simples vues théoriques ou d'après ce qu'en avaient dit les autres, mais après avoir expérimenté à l'amphithéâtre ceux que j'avais pu me procurer. J'ai pu me rendre compte ainsi du mode d'action, des avantages et des inconvénients de nombre d'entre eux ; *mes appréciations, formulées sans parti pris, reposent donc sur des faits.*

Les embryotomes, agissant par section, constriction ou dilacération, je les ai groupés d'après leur mode d'action dans les six classes suivantes :

1° Embryotomes agissant à la manière de couteaux ;

2° Embryotomes agissant à la manière de ciseaux ;

3° Embryotomes agissant à la manière de scies ;

4° Embryotomes qui divisent le cou par constriction ;

5° Embryotomes qui divisent le cou par dilacération ;

6° Embryotomes qui servent à amoindrir ou à détruire la résistance du rachis, embryotomes transforateurs.

Pour conclure, je considère que les meilleurs embryotomes sont les ciseaux de Dubois et l'embryotome de M. Ribemont-Dessaignes.

« Les ciseaux de Dubois sont des instruments simples, peu coûteux, faciles à rendre aseptiques et qui, dans la majorité des cas, permettent de terminer la décollation sans imprimer au fœtus aucun ébranlement. On peut attaquer avec eux le tronc aussi bien que le cou.

« L'embryotome de M. Ribemont-Dessaignes ne blesse ni la parturiente, ni l'accoucheur, quand il est bien manié. On peut être certain de terminer la décollation, quand la ficelle-scie est parvenue à entourer le cou du fœtus.

**2. — L'Embryotome rachidien de Tarnier.** — *In* Thèse de doctorat, 1888.

Aucun des instruments jusqu'ici imaginés n'est parfait. Certes, dans les cas simples, ils sont suffisants, mais dans nombre de circonstances où il est difficile d'atteindre le cou, leur maniement est incommode et l'embryotomie devient une opération fort laborieuse.

J'ai essayé de démontrer, dans mon travail, qu'avec l'embryotome rachidien de Tarnier, l'embryotomie est possible dans tous les cas, qu'elle devient une opération facile et sans danger pour la mère. Je me suis appuyé pour cette démonstration sur les nombreuses expériences que j'ai faites à l'amphithéâtre et sur des observations cliniques au nombre de 19.

L'étude de l'embryotome rachidien comprend cinq chapitres :

1° Description de l'instrument;

2° Expériences faites à l'amphithéâtre;

3° Faits cliniques;

4° Manuel opératoire;

5° Conclusions.

L'embryotome rachidien est composé, on le sait, d'un crochet canaliculé, dans lequel se meut, à l'aide d'un dispositif analogue à celui du lithotriteur, un couteau triangulaire qui s'enfonce dans les parties fœtales à la manière d'une guillotine. Ce couteau est protégé par une lame mousse, qu'on peut élever ou abaisser.

J'ai montré que, malgré la complication de l'embryotome rachidien, son maniement est assez simple, son asepsie facile à réaliser, sa solidité très grande, qualités importantes sans lesquelles l'emploi d'un instrument ne peut se généraliser.

Mes expériences à l'amphithéâtre ont été faites tantôt sur le bassin en bronze de Tarnier, tantôt sur le mannequin de Budin et Pinard, avec des rétrécissements allant jusqu'à 4 centim.; les fœtus, de volumes différents, étaient placés dans toutes les positions du tronc et à des degrés variables d'engagement.

La première série d'expériences est relative à la section du cou, la seconde à la section du tronc. J'ai fait voir que la section du cou était possible et facile, même pendant le troisième temps de l'évolution spontanée; mais évidemment qu'il était nécessaire de connaître exactement la situation de la tête par rapport au tronc, pour placer, au point voulu et dans la direction voulue, le crochet de l'embryotome. Dans toutes ces expériences, je suis parvenu à exécuter la section du fœtus avec une sûreté et une sécurité remarquables. Il en a été de même, du reste, dans les observations cliniques que j'ai reproduites, et qui sont dues à la pratique de plusieurs accoucheurs.

La critique de mes expériences cadavériques et des faits cliniques nous a permis, à Tarnier et à moi, d'établir définitivement le manuel opératoire de l'embryotomie rachidienne, qui comprend cinq temps :

1° Introduction de la main;

2° Introduction et placement du crochet;

3° Introduction et fixation du couteau;

4° Section du cou;

5° Enlèvement de l'instrument. Extraction du fœtus.

La main doit aller à la recherche du sillon du cou, mais il n'est *pas nécessaire que les doigts enserrent toute la circonférence du cou*, contrairement à ce qu'on croit en général : le crochet est simplement destiné à s'appuyer sur la partie fœtale pour donner un point d'appui à la guillotine. Cela constitue une supériorité incontestable de l'embryotome Tarnier sur les autres instruments. On glisse le crochet à plat sur la main guide, mais on doit en diriger la pointe *du côté opposé à la tête du fœtus*, sans quoi, au moment où on imprime à ce crochet le mouvement de rotation destiné à le fixer sur le cou, on s'exposerait à le voir buter contre la tête qui l'immobiliserait. L'application du crochet est rendue quelquefois très difficile, par suite de l'élévation du sillon du cou et de l'obliquité de ce sillon; dans ce cas, il est nécessaire d'introduire le crochet très profondément et, pour l'abaisser, de le diriger non pas directement, mais *obliquement en bas*.

Dans la majorité des cas, on place ce crochet entre le fœtus et le pubis, mais si cela est impossible, on pourra l'appliquer en arrière, en prenant toujours la précaution de choisir la main dont l'index répondra au sillon du cou du fœtus.

La section du cou peut être complète en une fois; mais il arrive fréquemment qu'il reste un lambeau de parties molles : il suffit alors, après avoir abaissé le couteau, de saisir ce lambeau avec le crochet et de le couper avec la guillotine ou de le dilacérer par un simple mouvement de torsion.

La décollation présente souvent de très grandes difficultés dans les dorso-antérieurs. Cela tient à ce que la colonne vertébrale du fœtus débordant le pubis en avant, la main ne peut pas embrasser le cou du fœtus; alors les instruments, et en particulier les ciseaux de Dubois, ne peuvent être dirigés ni assez en haut ni assez en avant pour attaquer la colonne vertébrale. J'ai montré que dans ces conditions l'embryotome Tarnier se montre particulièrement supérieur aux autres embryotomes.

La section du cou peut être obtenue avec le crochet de Tarnier, quoique le troisième temps de l'évolution spontanée soit accompli; je le démontre par des expériences cadavériques, par l'exposé de deux faits cliniques et par l'examen d'une planche de Chiara, qui représente une coupe antéro-postérieure, obtenue après congélation sur le cadavre d'une femme morte pendant le travail de l'accouchement et chez laquelle, l'enfant se présentant par l'épaule, le troisième temps de l'évolution spontanée était en train de s'effectuer. On voit nettement sur cette figure qu'une ligne droite qui représente la direction du crochet appliqué sur le cou et dans une direction telle que la guillotine pourrait le sectionner, passe au-dessous du pubis, dans l'aire de la vulve.

La section du tronc est plus longue à effectuer que celle du cou, mais elle est toujours possible. Je conseille en ce cas de placer le crochet du côté du dos du fœtus, pour attaquer du premier coup la colonne vertébrale, qui constitue le centre de résistance du tronc.

En résumé, l'embryotome rachidien est applicable à tous les cas, même les plus compliqués, de présentation de l'épaule; il s'applique aussi bien sur le tronc que sur le cou : il est d'un usage général. Les expériences effectuées à l'amphithéâtre montrent que cet instrument peut être employé dans les mêmes conditions de rétrécissement que le basiotribe.

L'embryotome rachidien sectionne le fœtus sans produire d'ébranlement de la partie fœtale, ce qui en fait un instrument précieux quand, en cas de tétanisation utérine, on redoute la rupture de l'utérus.

### 3. — Fantôme pour la démonstration du mécanisme de l'accouchement.

*Société obstétricale de France*, 1908, p. 377.

J'ai fait exécuter un appareil qui est appelé à rendre des services pour la démonstration des mouvements qu'exécute la tête, venant première ou dernière, pour traverser les bassins normaux ou pathologiques. Les bassins sont fixés par un dispositif spécial sur le pied de l'instrument et inclinés comme on le désire. Un crâne de fœtus qui sert à toutes les démonstrations est fixé à une tige flexible par une série d'articulations, grâce auxquelles cette tête peut exécuter les mouvements de flexion ou d'inclinaison habituels dans l'accouchement et conserver l'attitude qu'on vient de lui donner. La tige peut être vissée à la partie supérieure du fantôme, quand il s'agit d'une présentation de la tête, ou à sa partie inférieure, quand on veut faire une démonstration sur le dégagement de la tête dernière.

---

# SUITES DE COUCHES

## I. — ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

### 1. — Rapports de l'utérus après l'accouchement.

*In* SYLVIE, Thèse de Paris, 1898.

En 1898, à la Maternité, dans le but d'étudier la régression de l'utérus *post partum* et ses rapports, j'ai pratiqué des coupes sur les cadavres congelés de deux femmes mortes, l'une quatre heures, l'autre quelques jours, après l'accouchement. Les descriptions de ces deux coupes ont été reproduites dans la thèse de mon élève Sylvie.

Sur la première coupe on voit nombre de particularités offertes par un utérus immédiatement après l'accouchement.

Le corps de l'utérus est moulé, pour ainsi dire, sur l'angle sacro-vertébral qui s'y imprime en creux ; il est appliqué directement sur la cinquième vertèbre lombaire et les deux premières vertèbres sacrées. Il est en rétroversion par rapport à l'axe du détroit supérieur du bassin, tandis que la cavité du col et du segment inférieur est parallèle à l'axe de l'excavation, quoique plus rapprochée du sacrum que du pubis. L'attitude de l'utérus est donc dans ce cas, aux dimensions près, la même que celle que l'on observe pendant la gestation, du moins dans les conditions physiologiques et chez les primipares.

Le segment inférieur est écrasé entre le col et le corps de l'utérus terminé par l'anneau de contraction. La cavité du segment inférieur donne lieu, sur la coupe, à la présence de deux encoches profondes. On comprend qu'une sonde intra-utérine puisse s'engager et s'emprisonner dans l'encoche postérieure et dévier, par conséquent, de la direction qu'elle devrait suivre pour pénétrer dans la cavité du corps de l'utérus.

Le segment inférieur est très aminci par rapport au corps et au col de l'utérus. Son épaisseur est de 8 millim. ; celle du corps de l'utérus, de 44 millim. au niveau du détroit supérieur, et celle du col, de 30 millim.

L'utérus remplit, à lui seul, presque complètement l'aire du détroit supérieur. Le fond de l'utérus déborde le pubis de 14 cent., 5 ; la hauteur totale de l'organe, mesurée depuis le fond jusqu'à l'orifice externe, est de 16 centim.

### 2. — Bactériologie des lochies dans les suites de couches physiologiques.

*In* CASARÈS, Thèse de Paris, 1914.

Les recherches qui ont été faites dans mon service sur ce sujet confirment la stérilité presque constante du contenu utérin pendant les suites de couches normales : les lochies utérines ont été trouvées stériles dans 84 p. 100 des cas. Par contre les lochies recueillies dans le vagin contiennent toujours des micro-organismes variés. Toutes les fois qu'il a été trouvé des

microbes dans les lochies utérines des femmes à *post partum* physiologique, ces microbes n'appartenaient qu'à une seule espèce microbienne : colibacille, streptocoque ou bacillus perfringens; jamais il n'a été observé d'association symbiotique.

La présence d'un microbe en culture pure dans la cavité utérine ne provoque pas fatalement de réaction fébrile chez l'accouchée, mais ce porteur-sain de microbes pathogènes peut devenir un danger en contaminant ses voisines.

## II. — COMPLICATIONS DIVERSES

**1. — Thrombus vulvo-vaginal survenu au troisième jour des couches peu après une injection intra-veineuse de collargol.** — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, mai 1910.

J'ai observé un cas de thrombus survenu chez une accouchée dans des conditions assez particulières. Il s'est produit, le troisième jour après la délivrance, quatre heures après l'injection d'une solution de collargol dans les veines alors que rien auparavant n'en faisait craindre l'apparition, et il a augmenté si rapidement de volume qu'il a atteint bientôt celui d'une tête de fœtus. Je me suis demandé si l'emploi du collargol pour l'injection intra-veineuse ne pouvait pas être incriminé, car nous savons que l'argent colloïdal a été accusé d'avoir produit des hémorragies et, en particulier, des épistaxis ou des hématémèses.

L'injection avait été suivie d'un fort frisson avec hyperthermie, mais comme je n'ai jamais vu de thrombus se produire du fait ni de la fièvre ni du frisson, j'ai pensé qu'on pouvait l'attribuer au collargol, qui aurait ainsi déterminé une hémorragie pelvienne sous forme de thrombus. Je dois ajouter que je n'ai plus vu se produire de thrombus depuis lors, quoiqu'il ait été pratiqué dans mon service un grand nombre d'injections intra-veineuses de collargol ou d'autres substances colloïdales.

**2. — Cholécystotomie pratiquée quelques heures après l'accouchement.**
*Société d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, 9 juin 1902.

Les interventions purement chirurgicales pratiquées d'urgence pendant l'état puerpéral sont exceptionnelles et leurs indications encore mal précisées. A ce titre est intéressant le cas d'une femme chez laquelle j'ai dû ouvrir la vésicule biliaire quelques heures seulement après l'accouchement, pour une cholécystite suppurée d'origine calculeuse mettant sa vie en danger.

Mon maître Bouilly avait confirmé le diagnostic et posé l'indication d'une intervention immédiate qu'il me confia, étant retenu lui-même. Je pratiquai donc la cholécystotomie avec l'aide de M. Couvelaire le jour même de l'accouchement. Les suites en furent normales. Il s'était écoulé de la vésicule biliaire à la fois du pus et de nombreux calculs. Mais une fistule persista, due à la présence dans le canal cystique d'un énorme calcul enclavé qui fut enlevé un an plus tard par M. Schwartz.

L'intérêt de l'observation réside dans ce fait qu'elle confirme que l'état puerpéral ne complique pas certaines opérations d'urgence et n'en compromet pas les suites, qui ne diffèrent pas de celles des opérations pratiquées à une époque quelconque sans relation avec les suites de couches.

J'ai ajouté à la relation de ce fait les réflexions suivantes, concernant l'*importance qu'il y a à distinguer des infections puerpérales les maladies fébriles qui leur sont étrangères.* Ces

réflexions me paraissent être encore à l'heure actuelle d'un intérêt capital, non seulement comme principe directeur dans le cas où il est nécessaire de poser le diagnostic de la nature d'une complication fébrile chez une accouchée, mais encore quand on est appelé à en spécifier l'étiologie, principalement quand la responsabilité du médecin est en cause :

« L'apparition d'une affection abdominale fébrile, accompagnée de frissons, de douleurs du ventre, de vomissements, d'un état général grave, chez une femme récemment accouchée, doit d'abord faire penser à une péritonite septique d'origine utérine. C'est, du reste, la première et la seule interprétation que les médecins donnent en général de ces accidents. Or, nous venons de montrer que la cholécystite peut donner lieu aux mêmes phénomènes. En ce cas, l'accoucheur est rendu responsable d'accidents dont il est absolument innocent ; il est donc utile que nous attirions l'attention sur ces faits, ne serait-ce que pour mettre les accoucheurs et les sages-femmes à l'abri d'imputations erronées et injustes.

« Autrefois, quand la péritonite et l'infection purulente décimaient les Maternités, on ne pouvait guère penser à autre chose qu'à une fièvre puerpérale lorsqu'on se trouvait en présence d'une accouchée malade : dans le nombre des péritonites septiques généralisées ou localisées se noyaient forcément les autres complications abdominales des suites de couches. Mais aujourd'hui que les infections puerpérales proprement dites sont exceptionnelles, on doit y regarder de plus près et porter plus d'attention aux complications d'autre origine qui peuvent survenir chez les nouvelles accouchées.

« On ne saurait oublier, en effet, que les appendicites, les kystes ovariques enflammés ou tordus, les obstructions intestinales, etc., forment tout un cadre de maladies presque aussi riche que les infections puerpérales devenues rares.

« Il faut donc toujours avoir présente à l'esprit la possibilité de semblables complications, dont le diagnostic doit être formellement posé, car, de ce diagnostic dépend le traitement. Maintes femmes ont dû la vie à une intervention dont l'indication a été saisie à temps par un accoucheur prévenu. »

**3. — Chorio-épithéliome consécutif à une môle hydatiforme avec métastases vaginales et pulmonaires.** — Avec la collaboration de M. Lelièvre. — *Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie*, 18 avril 1921.

J'ai observé, à la suite de l'expulsion d'une môle hydatiforme, le développement d'un chorio-épithéliome qui a présenté des caractères cliniques à prédominance pulmonaire tellement accusée qu'il en est résulté un retard dans le diagnostic de la maladie causale et une intervention trop tardive. Les faits de ce genre sont encore incomplètement connus.

La malade avait expulsé une môle hydatiforme deux mois avant de présenter les complications liées au développement du chorio-épithéliome. Celles-ci consistèrent principalement au début en accidents pulmonaires et en hémoptysies, si bien que je pensai tout d'abord à une tuberculose aiguë, tant avait en outre été rapide la marche de la cachexie. Mais le diagnostic de chorioma s'imposa quand apparut à la partie inférieure du vagin une tumeur hématique qui, cliniquement, devait être considérée comme une métastase et dont la nature maligne fut du reste confirmée par le microscope. L'hystérectomie abdominale totale fut néanmoins pratiquée, mais il était trop tard.

L'autopsie nous montra des poumons de coloration foncée bleu violacé, farcis de nodules métastatiques, infiltrés de sang et présentant de véritables foyers d'apoplexie pulmonaire. Au

fond de l'utérus se trouvaient deux hématomes et un troisième occupait le ligament large. La cavité utérine était remplie par une tumeur fongo-hémorragique insérée au fond de l'organe et constituée par des strates de fibrine contenant des cellules géantes, mais pas de placards plasmodiaux. C'est seulement à la périphérie de cette masse cruo-fibrineuse qu'on trouvait des assises d'éléments langhansiens, là où elle se rattachait à la paroi utérine. Les hématomes de la paroi utérine et du ligament large montraient au contraire, dans la coque qui les limitait, une abondance de placards syncytiaux et de cellules de Langhans avec prédominance de ces dernières.

*a.* — Les remarques anatomo-pathologiques que comporte ce fait, concernent : la nature essentiellement cruorique de la tumeur, sauf au niveau de sa continuité avec l'utérus ; l'envahissement du myomètre par le néoplasme ; la pénétration des vaisseaux par les éléments choriaux ; la nature et l'ordre d'apparition des métastases pulmonaires, vaginales et ligamentaires. Fait particulier : dans la tumeur utérine comme dans les métastases, l'élément chorial prédominant a été l'élément langhansien ; cependant il était presque toujours accompagné par des masses plasmodiales, mais de moindre importance numérique. De plus, dans la tumeur principale et dans les tumeurs métastatiques, les éléments néoplasiques étaient bouleversés par des hémorragies interstitielles qui s'étaient produites secondairement. Le caractère hémorragique du néoplasme se retrouvait dans les poumons. Un dernier détail anatomique à noter était l'absence de toute réaction ovarienne ; le corps jaune ne présentait non plus rien de particulier.

*b.* — La physionomie de la maladie a été dominée par l'intensité des phénomènes pulmonaires simulant une tuberculose à marche rapide ; c'est pourquoi rejetant au second plan le diagnostic de chorio-épithéliome malin, nous avons renoncé à l'intervention chirurgicale immédiate. Quelle conclusion tirer de ce fait ? C'est que, malgré l'apparition de métastases pulmonaires, il est sage d'intervenir, puisque, si on s'abstient, la malade n'en est pas moins fatalement condamnée. Si donc nous avions opéré notre malade dès son entrée à l'hôpital, et précisément parce que nous constations chez elle une complication pulmonaire qui pouvait être à juste titre considérée comme une métastase, nous en aurions peut-être obtenu la guérison. C'est qu'en effet, débarrassée de son utérus, elle n'eût plus été exposée au détachement et à la migration de nouveaux éléments choriaux, en sorte que, logiquement, les poumons cessant de recevoir de nouvelles embolies, leurs lésions eussent été dorénavant limitées et plus susceptibles de guérir. Contrairement à l'opinion généralement acceptée, que la constatation d'une métastase viscérale est une contre-indication formelle à l'hystérectomie en cas de chorio-épithéliome utérin, nous croyons donc que le traitement chirurgical est toujours indiqué même en cas de métastase.

Dans tous les cas l'hystérectomie abdominale sera préférée à l'hystérectomie vaginale, car elle a le grand avantage de permettre l'ablation de l'utérus sans déchirure ni tiraillement, ce qui jusqu'à un certain point met à l'abri des embolies choriales au cours des manœuvres opératoires. En outre, en opérant par le ventre, on peut extirper les métastases des ligaments larges. L'hystérectomie sera totale et non subtotale ; il est nécessaire, en effet, d'enlever le col, qui peut être déjà envahi par des noyaux néoplasiques.

*c.* — Mais ce qui domine la question des rapports de la môle hydatiforme et du chorio-épithéliome, c'est la possibilité de reconnaître, au moment de leur expulsion, les *môles bénignes* des *môles malignes*. Malheureusement ni la vue ni le microscope ne nous en fournissent les moyens infaillibles à l'heure actuelle. Sans doute, la constatation d'une exubérance et d'une vitalité exceptionnelles des cellules de Langhans et du plasmode plaiderait en faveur de la malignité, mais il est dans cet ordre d'idées des causes d'erreurs qu'on peut difficilement éviter. La réponse à cette question attend donc encore sa solution.

## III. — OPÉRATIONS

**1. - Restauration après l'accouchement des déchirures complètes anciennes du périnée.** *Bull. de la Société obstétricale de France*, 1908, p. 218.

Nous ne trouvons plus aujourd'hui dans l'état puerpéral une contre-indication absolue aux interventions opératoires, car l'application de plus en plus sévére de l'antisepsie et de l'asepsie en obstétrique nous a montré que cet état puerpéral n'a pas une tendance particulière à la pyogénèse. On pratique avec succès, dans le cours de la grossesse, les opérations les plus graves ; on intervient d'urgence pendant le travail pour pratiquer l'opération césarienne ou la symphyséotomie ; il n'est pas jusqu'aux suites de couches où l'on n'ait l'occasion de pratiquer certaines interventions, comme l'ablation des kystes ovariques tordus, l'appendicectomie, etc., sans compter les périnéorraphies immédiates ou secondaires.

Je pense donc que nous pouvons être plus hardis et au groupe des opérations d'urgence ajouter certaines interventions dont l'indication immédiate n'est pas évidente, mais qui gagneraient à être pratiquées pendant les suites des couches, ne serait-ce que pour éviter à la femme de reprendre le lit plus tard pour se faire opérer.

Parmi ces opérations, il en est une qui est inoffensive, c'est la restauration des anciennes déchirures complètes du périnée; si elle est faite, elle supprimera immédiatement une infirmité pénible. Évidemment il est nécessaire de faire un avivement comme dans une périnéorraphie pratiquée en dehors de l'état puerpéral. Il s'agit donc d'une véritable opération plastique qui ne diffère de l'opération ordinaire que par l'époque à laquelle elle est faite. La plasticité des tissus du périnée après l'accouchement peut même être considérée comme un facteur favorisant la réunion.

Je suis intervenu par le procédé de Lawson Tait chez trois femmes, deux fois huit jours et une fois onze jours après l'accouchement. Les malades ont guéri parfaitement. Les périnées se sont très bien réunis et les sphincters ont récupéré leur tonicité normale. Il n'y a pas eu plus d'écoulement sanguin qu'en dehors de l'état puerpéral, dont la marche n'a pas été troublée. Les enfants ont continué à être allaités par leur mère.

Depuis lors j'ai pratiqué à plusieurs reprises pendant le *post partum* des périnéorraphies de ce genre, et ce fut toujours avec succès et sans le moindre inconvénient. J'en ai même étendu les indications aux déchirures incomplètes.

En opérant ainsi, on évite à la malade un second séjour au lit, quelques mois aprés la délivrance, séjour auquel, malgré son infirmité, elle refuse souvent de se soumettre.

## IV. — INFECTION PUERPÉRALE

**1. — Observations de phlébite puerpérale.** — In *Traité des maladies puerpérales* de F. Siredey, 1881.

Dans le premier cas (obs. XXXVII), il s'agissait d'une phlegmatia; la malade mourut subitement le quatorzième jour des couches. A l'autopsie, je trouvai le tronc de l'artère pulmonaire et ses deux branches bouchés par un énorme caillot migrateur, pelotonné sur lui-même et qui, déroulé, mesurait 30 centim. En disséquant le membre inférieur gauche, je vis que la veine fémorale et la veine poplitée étaient vides de sang, tandis qu'au-dessous les

deux veines tibiales postérieures étaient obstruées par un caillot absolument semblable à celui qui existait dans l'artère pulmonaire. Quant au caillot migrateur, il s'appliquait très exactement aux parois des veines fémorale et poplitée.

Dans la seconde observation (obs. XLII), la phlébite s'étant compliquée d'infection purulente, il se produisit des abcès du poumon, de la pleurésie purulente et des arthrites suppurées.

Enfin, dans la troisième observation (obs. L), il y eut également de l'infection purulente caractérisée par des abcès du poumon, de la péricardite purulente et un énorme abcès de la cuisse dans lequel s'ouvrait la veine fémorale. Mais ce que l'autopsie montra de plus intéressant ici, ce fut le ramollissement et l'aspect puriforme des caillots des veines fémorales, des veines iliaques externes, internes et primitives, et *même de la veine cave inférieure depuis sa bifurcation jusqu'à l'embouchure des rénales*. On est pris d'étonnement lorsqu'on observe de pareilles lésions et qu'on les voit compatibles avec une vie d'une certaine durée.

**2. — Des modifications globulaires du sang dans l'infection puerpérale envisagées au point de vue du pronostic et du traitement.** — Avec la collaboration de Lacasse. — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, juin 1904.

L'examen du sang dans l'infection puerpérale, la recherche de la leucocytose, les étapes de cette leucocytose, furent l'objet des travaux de Mouchotte et de Carton. Ces auteurs ont recherché si le pronostic des infections puerpérales était en rapport avec les changements et l'évolution de la formule hématologique, et ils ont conclu à l'affirmative avec certaines réserves. Il nous a semblé qu'il serait utile de poursuivre cette étude et que nous trouverions peut-être dans les modifications globulaires du sang, chez les puerpérales infectées, des indications précises capables de nous diriger dans notre traitement.

Si les modifications du sang ont quelque rapport avec la gravité de l'infection puerpérale, si à certains changements doit correspondre un pronostic bénin, à certains autres un pronostic grave ou fatal, il s'ensuit que, dans le premier cas, le traitement devra rester simple et pour ainsi dire anodin ; que, dans le second cas, où la mort est à craindre, les interventions les plus sérieuses, telles que l'hystérectomie, seront parfaitement justifiées. C'est dans ce but que nous avons pratiqué l'examen du sang, pris à différentes époques des suites de couches, chez un certain nombre de femmes infectées. Nous avons insisté plus particulièrement sur les formes graves, mais en rapportant également quelques observations ayant trait à des formes légères ou modérément graves de la fièvre puerpérale. Et voici les conclusions auxquelles nous sommes arrivés.

Il paraît résulter de nos examens qu'on peut, tout au moins au début de l'infection, distinguer à celle-ci deux formes de gravité différentes. Une première forme qui aboutira à la guérison et qui, d'ordinaire, affecte cliniquement une allure bénigne, et une seconde forme dont la terminaison sera fatale et qui présente immédiatement une allure grave.

Dans la *forme légère*, celle qui guérit, la leucocytose, qui généralement oscille au début entre 8 000 et 10.000, peut monter plus haut, atteindre 15.000 ou même davantage, et s'y maintenir, sans que pour cela le pronostic s'aggrave. Cependant, en ce cas, il est nécessaire que la réaction polynucléaire n'atteigne pas des chiffres très élevés et ne dépasse pas 80 p. 100 à 85 p. 100. Toutefois, il semble que les conditions restent surtout favorables si, malgré une leucocytose et une polynucléose accentuées, les éosinophiles ne disparaissent pas, n'en resterait-il que 1 p. 100.

Dans la *forme grave* de l'infection puerpérale, la leucocytose est intense, elle peut monter à 25.000 et plus, la polynucléose dépasser 95 p. 100, mais alors l'éosinophilie ou ne s'est jamais montrée ou a été insignifiante ou a disparu. Dans les cas graves qui guérissent, au contraire, l'éosinophilie augmente en même temps que la polynucléose diminue.

Il semble donc que, pour formuler un *pronostic* dans le cas d'infection puerpérale, on doive, tout en tenant le plus grand compte des manifestations cliniques et de l'impression générale fournie par l'aspect de la malade, se baser également sur les réactions globulaires du sang. A ce point de vue, on se préoccupera surtout de la marche de la leucocytose et de la polynucléose, ainsi que de celle de l'éosinophilie. Si les leucocytes et les polynucléaires atteignent des chiffres très élevés, dépassant respectivement 25.000-30.000 et 80 p. 100 à 90 p. 100, le pronostic doit être réservé; principalement si l'on voit cette ascension s'accompagner d'une diminution rapide et surtout de la disparition des éosinophiles.

En ce qui concerne le *traitement*, les indications tirées de l'examen hématologique sont peut-être moins précises. Cependant, si nous admettons que le pronostic s'assombrit et tend à devenir fatal, lorsqu'il y a diminution et surtout disparition des éosinophiles, il y a peut-être lieu de mettre en œuvre, dans ces cas à pronostic pour ainsi dire mortel, une thérapeutique particulièrement énergique. Si donc, pour les cas légers et de moyenne gravité, caractérisés par une leucocytose et une polynucléose plus ou moins abondantes, mais avec conservation de l'éosinophilie normale, les injections intra-utérines et le curettage doivent suffire, au contraire, dans les cas graves, désespérés, où les éosinophiles ont disparu, la cœliotomie, suivie ou non d'hystérectomie, est peut-être la dernière ressource de la thérapeutique, et il nous paraît sage d'en faire bénéficier la malade, malgré les résultats peu brillants que cette opération a donnés jusqu'ici.

Ce sont les conséquences thérapeutiques que j'ai tirées de nos recherches. Aujourd'hui j'hésiterais à formuler un traitement aussi interventionniste, car j'ai l'impression qu'une thérapeutique plus réservée fournit de meilleurs résultats.

**3. — Bactériologie sanguine dans l'infection puerpérale.** — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, 1918, n° 3.

De 1914 à 1918 et aussi depuis lors, avec mon chef de laboratoire M. Fisch, j'ai cultivé en aérobies le sang des femmes infectées pendant les suites de couches, dans le but de déterminer si l'examen de ce sang au point de vue microbiologique me permettrait de formuler, pour chaque cas particulier et à coup sûr, un pronostic certain relativement à l'issue de la maladie. Ces recherches m'ont paru devoir présenter un véritable intérêt et me fournir des indications plus nettes que les recherches déjà entreprises dans une autre direction en 1912 et 1913, avec mon ancien chef de laboratoire, M. Géry, que j'avais prié d'examiner à cette intention les lochies utérines des accouchées fébriles.

Nos recherches, qui ont porté sur 196 accouchées, ont été effectuées dans les services d'accouchements de la Pitié et de Saint-Antoine et plus tard à la Clinique Baudelocque. Nous nous sommes donc proposé de rechercher si la présence de microbes dans le sang, la nature et le nombre de ceux-ci ou de leurs associations pouvaient nous fournir des éléments utiles de *pronostic*. Mais nous nous sommes efforcés, en outre, d'établir un *diagnostic* précis de la nature microbienne de l'infection développée chez nos malades. Nous estimons, en effet, que le *traitement* doit, en toute logique, être basé sur les caractères propres de la maladie observée. S'il est vrai que la fièvre puerpérale soit ordinairement fonction d'une invasion streptococcique, il n'en

est pas moins établi que d'autres micro-organismes que le streptocoque peuvent déterminer des infections puerpérales. D'ailleurs il existe des streptocoques de virulence sinon de races différentes et sans doute leur action sur l'organisme ne doit pas être la même. Il est donc logique de baser un traitement de la fièvre puerpérale sur ces indications positives et de recourir, par exemple, à l'emploi de vaccins préparés avec les micro-organismes propres à la malade. Nous avons donc, aussi souvent que possible, préparé avec le sang des malades, et quelquefois avec leurs lochies utérines des auto-vaccins qui nous ont servi à soigner un certain nombre d'infectées.

Le sang de la veine était cultivé dans du bouillon contenu dans des ballons de 250 ou 125 centim. cubes, des matras de 60 cc. ou même dans des tubes à essai remplis au tiers. C'est devant les difficultés que nous éprouvions pendant la guerre pour nous procurer les matières premières et pour faire préparer les bouillons, que nous avons été obligés d'employer des tubes à essai, qui sont d'un transport plus commode, tiennent moins de place et exigent moins du personnel. On pourrait objecter que les microbes se développent moins bien dans une petite quantité de liquide. Mais nous ne croyons pas que cette objection soit fondée, car nous avons fait des cultures comparativement avec des ballons et des tubes et nous avons constaté que le développement microbien était le même dans les deux cas. D'autre part l'inoculation des ballons nécessite le prélèvement sur la malade d'une plus grande quantité de sang, ce qui est un inconvénient dans les cas où le sang étant très coagulable se coagule déjà dans l'aiguille au commencement de la ponction. C'est qu'en effet, chez certaines infectées puerpérales, le sang présente une très grande coagulabilité et une forte viscosité. Au reste, qu'il y ait un petit ou un grand volume de milieu de culture, on obtiendra un résultat identique si la proportion reste la même entre le volume du bouillon et le volume du sang qui y est introduit.

Nos hémocultures se rapportent à 196 malades dont le sang a été recueilli dans la veine après une ou plusieurs élévations de température, après un ou plusieurs frissons, à des heures variables de la journée. Les hémocultures ont été répétées souvent deux fois et jusqu'à trois et quatre fois chez la même femme quand la fièvre persistait.

Classés par ordre de fréquence, voici les microbes que nous avons trouvés : le streptocoque, le staphylocoque, des diplocoques, le gonocoque, le pneumocoque, le tétragène, l'entérocoque, le méningocoque, le colibacille, des diplobacilles, un bacille éberthiforme. Le streptocoque a été de beaucoup le plus souvent reconnu.

*Sur certains microbes infiniment petits et mobiles.* — Dans un certain nombre d'hémocultures, nous avons rencontré sur les préparations non colorées un très petit microbe à peine visible qui peut se disposer en chapelets de filaments, en amas ou en simples grains, et être soit libre, soit incorporé dans le protoplasma des globules rouges. Nous l'avons désigné sous le nom de *microbisme*. Nous n'avons pas recherché les rapports de ce petit microbe avec les leucocytes; il est vrai que ces derniers sont très peu nombreux dans le champ du microscope.

A l'état vivant, ces microbes sont extrêmement mobiles et rien n'est plus intéressant que d'en suivre les évolutions. Dans la goutte de bouillon qui leur laisse toute facilité de se mouvoir, on les voit, en effet, se déplacer avec une grande rapidité et se rapprocher des hématies qui semblent exercer sur eux une véritable attraction. Arrivés au contact des hématies, ces microorganismes s'y enfoncent, mais peu profondément. Leur pénétration dans le protoplasma du globule rouge ne diminue d'ailleurs pas leur mobilité, et comme ils sont en particulier animés d'un véritable mouvement giratoire, ce mouvement se transmet au globule sanguin, qui tourne plus ou moins vite sur lui-même. Puis, chose curieuse, certains globules rouges

se désagrègent à leur surface, comme s'ils étaient rongés et déchiquetés par ces microorganismes, et on les voit alors s'effriter et émettre des fragments protoplasmiques, animés de mouvements, qui entraînent leurs hôtes microbiens et finissent par disparaître du champ du microscope.

Pour étudier ces microbes quand ils sont fixés, il est nécessaire de ne colorer que très faiblement la préparation. Mais on les voit beaucoup mieux à l'état vivant, et c'est dans cet état qu'il convient de les observer. Nous avons pu les suivre et constater leur mobilité pendant plusieurs jours consécutifs et même pendant toute une semaine. Nous les avons retrouvés sous les mêmes formes, les mêmes dimensions, les mêmes caractères physiques, la même faculté de pénétration dans les globules rouges, dans des hémocultures répétées chez les mêmes malades. S'agit-il là d'un microbisme indifférent? Ou bien ce microbisme a-t-il un rôle pathogène dans l'état puerpéral? Nous ne saurions le dire. En tous cas, les femmes chez lesquelles nous l'avons rencontré n'ont pas succombé, tout en étant plus ou moins malades.

Comment avons-nous été amenés à déceler ce microbisme et d'abord à le rechercher? La constatation de ce microbisme remonte au début de nos expériences, c'est-à-dire à la fin de l'année 1914 et au commencement de 1915.

Tout en sachant que la présence de microbes pathogènes n'est pas constante dans le sang des infectées puerpérales, nous n'en avions pas moins été frappés du grand nombre de cultures claires et en apparence stériles que nous obtenions dans certains cas graves, alors qu'il nous semblait, d'après les symptômes présentés par les malades, que leur sang dût contenir des microbes. Nous avons donc pensé que peut-être il y avait des microbes dans ces cultures, mais que nos colorants ordinaires n'étaient pas capables de les mettre en évidence et qu'il fallait recourir à d'autres colorants. Mais en même temps nous nous sommes demandé si nous ne nous trouvions pas en présence de microbes doués de mouvements et que, si cela était, nous pourrions sans doute voir en les examinant à l'état vivant, sans fixation ni coloration, car leurs mouvements nous les rendraient plus visibles. Nombre de micro-organismes, bacilles ou spirilles, en effet, sont animés de mouvements et rendus très visibles grâce à leur mobilité. Nous avons donc examiné nos bouillons de culture entre lame et lamelle et c'est ainsi que nous avons pu constater la présence et déterminer les caractères de ces petits microbes.

Lors de nos premières constatations, nous nous sommes posé la question de savoir si ces particules animées de mouvements n'étaient pas de simples granulations protoplasmiques et non des microbes. Mais comme nous avons pu retrouver ces particules encore vivantes pendant un certain temps et jusqu'à huit jours dans la même culture et, d'autre part, retrouver ce microbisme dans les cultures obtenues à la suite d'ensemencements, il ne fait pas de doute pour nous qu'il s'agit bien de microbes. Le temps nous a manqué pour poursuivre l'étude de ce microbisme.

* * *

Nous avons opéré et observé sans parti pris ni idées préconçues. Nous n'avons pas choisi nos cas; nous avons fait des prélèvements de sang systématiquement et indistinctement sur les accouchées présentant de la fièvre et spécialement chez celles qui nous paraissaient être les plus malades. Nous aurions désiré en faire davantage, mais à cause des difficultés d'expérimentation tenant aux circonstances de la guerre, il ne nous a pas été permis de faire porter nos recherches sur toutes nos malades, ni de faire pour les mêmes femmes autant d'hémocultures que nous l'eussions désiré : néanmoins elles ont porté sur un nombre assez important de cas pour que nous puissions en tirer des conclusions fondées.

Si, d'une façon générale, nos résultats concordent avec les conclusions des auteurs qui nous ont précédés, il en est certaines qui en diffèrent et qui méritent, par conséquent, d'autant plus d'attention.

*Proportion des hémocultures positives.* — Sur les 196 femmes examinées, il en est 91 seulement chez lesquelles les hémocultures ont été positives, soit dans la proportion de 46,4 p. 100.

Nous avons constaté en outre que, dans 93 p. 100 des cas, les microbes rencontrés dans le sang appartenaient à une seule espèce. Ce qui confirme la doctrine classique d'après laquelle la fièvre puerpérale est due le plus souvent au développement d'un microbe pathogène unique.

*Fréquence relative des différentes espèces microbiennes.* — Voici comment se sont distribués les microbes pathogènes chez les 91 femmes ayant eu des hémocultures positives. En établissant pour ces chiffres un pourcentage, afin de nous conformer aux habitudes, mais sans y attacher plus d'importance, nous obtenons les proportions suivantes qui indiquent la fréquence relative pour 100 des microbes rencontrés par nous dans le sang des puerpérales :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| On trouve | le streptocoque. . . . . | dans | 49 | p. 100 | des cas positifs. |
| — | des diplocoques . . . . | — | 18 | — | — |
| — | le staphylocoque . . . . | — | 12 | — | — |
| — | le gonocoque, . . . . . | — | 8 | — | — |
| — | le pneumocoque . . . . | — | 1 | — | — |
| — | le tétragène . . . . . . | — | 2 | — | — |
| — | l'entérocoque. . . . . . | — | 1 | — | — |
| — | le méningocoque. . . . | — | 1 | — | — |
| — | le colibacille. . . . . . | — | 3 | — | — |
| — | des diplobacilles . . . . | — | 3 | — | — |
| — | un bacille éberthiforme. | — | 2 | — | — |

On voit donc que le microbe rencontré de beaucoup le plus fréquemment est le streptocoque, mais qu'il n'est pas le microbe unique de la fièvre puerpérale, comme on l'avait enseigné après les travaux de Pasteur, Chauveau et Widal, dont on avait abusivement simplifié la doctrine. Doléris avait pourtant démontré, dès 1879, le polymicrobisme de l'infection puerpérale.

Nous n'avons pas cherché à déterminer à quelles espèces appartenaient les streptocoques en face desquels nous nous sommes trouvés. Était-ce bien utile, d'ailleurs? Widal et Bezançon ne nous apprennent-ils pas qu'il n'y a qu'une espèce de streptocoque, avec cependant plusieurs variétés qui tiennent simplement au mode de culture. Le streptocoque saprophyte peut, par exemple, devenir pathogène dans certaines conditions de faible résistance des tissus et des humeurs de l'organisme ou quand sa virulence a été exaltée par les procédés de laboratoire. Cela étant, il semblerait qu'il n'y ait pas nécessité à établir une distinction entre le streptocoque résorbant, qui serait pathogène, et le streptocoque gracilis, qui ne le serait pas. Mais pour notre part nous attribuons une virulence toute particulière au *streptocoque hémolysant*, que nous avons toujours vu coïncider avec les cas les plus graves. Il s'agit là sans aucun doute d'un fait général, car nous avons pu faire la même remarque au sujet du pneumocoque hémolysant au cours des épidémies de grippe de 1918 à 1919.

*Époque des hémocultures et apparition des microbes dans le sang.* — Il est intéressant de connaître les époques du post-partum auxquelles on a jugé expédient de rechercher les micro-organismes dans le sang. Ces époques ont coïncidé, en effet, la plupart du temps, avec un état critique de la maladie, où il était utile de chercher de nouveaux éléments de pronostic et, peut-être, d'instituer un traitement spécifique.

Voici, résumées en tableau, les époques auxquelles ont été faits les prélèvements de sang et le nombre de prélèvements effectués à ces mêmes époques pour l'ensemble de nos malades. Nous avons mis en regard le nombre des hémocultures positives et des hémocultures négatives correspondant à ces dates.

Avant l'accouchement, il a été fait : 1 hémoculture avec 1 résultat négatif.
Pendant le travail, — 2 — 2 —
Pendant les suites de couches, 272 — 152 —

Les 272 hémocultures des suites de couches se répartissent de la manière suivante :

| Il a été fait le | Hémocultures. | Résultats positifs. | Résultats négatifs. |
|---|---|---|---|
| 1er jour des suites de couches | 3 | 2 | 1 |
| 2e — — | 19 | 7 | 12 |
| 3e — — | 20 | 6 | 14 |
| 4e — — | 18 | 9 | 9 |
| 5e — — | 16 | 10 | 6 |
| 6e — — | 24 | 7 | 17 |
| 7e — — | 14 | 9 | 5 |
| 8e — — | 20 | 5 | 15 |
| 9e — — | 13 | 7 | 6 |
| 10e — — | 20 | 10 | 10 |
| 11e — — | 17 | 12 | 5 |
| 12e — — | 15 | 6 | 9 |
| 13e — — | 6 | 2 | 4 |
| 14e — — | 10 | 7 | 3 |
| 15e — — | 10 | 4 | 6 |
| 16e — — | 6 | 2 | 4 |
| 17e — — | 2 | 0 | 2 |
| 18e — — | 4 | 2 | 2 |
| 19e — — | 3 | 2 | 1 |
| 20e — — | 3 | 2 | 1 |
| 21e — — | 3 | 3 | » |
| Du 22e au 29e jour des suites de couches | 8 | 3 | 5 |
| — 29e au 36e — — | 8 | 2 | 6 |
| — 36e au 43e — — | 4 | 1 | 3 |
| — 43e au 50e — — | 2 | » | 2 |
| — 50e au 57e — — | 4 | » | 4 |
| Au 5e mois | 2 | » | 2 |

On reconnaîtra, par ce tableau, ce qu'il eût été facile de prévoir, que c'est surtout pendant les quinze premiers jours des suites de couches que les hémocultures ont été les plus nombreuses, autrement dit pendant la période où les accidents puerpéraux présentent le maximum de fréquence et où il y avait le plus de nécessité à poser un diagnostic et à se préoccuper d'un traitement. La diminution du nombre des hémocultures a été très sensible à partir de cette époque, mais les hémocultures se sont maintenues ensuite à peu près au même chiffre quotidien pendant toute la 3e semaine des couches.

Enfin, nous avons encore pratiqué, à titre de contrôle, deux hémocultures un an et un an et demi après l'accouchement chez deux femmes dont les suites de couches avaient été particulièrement graves et qui étaient revenues dans le service pour consulter. Ces hémocultures ont d'ailleurs été négatives. Les femmes qui ont été l'objet de ces hémocultures avaient été traitées par l'auto-vaccin.

Si on examine les chiffres représentant à chaque date le nombre des hémocultures positives et négatives, on constate qu'il est impossible d'en tirer aucune déduction utile. Il y aura lieu, à l'avenir, d'établir un rapport entre la date de l'invasion sanguine par les microbes et l'époque où apparaissent les microbes pathogènes dans les lochies utérines. De ce rapprochement on pourra peut-être tirer des conclusions utiles relativement à la gravité de la maladie.

*Pronostic de l'infection puerpérale d'après les résultats fournis par l'hémoculture.* — Au total, nous enregistrons pour les 196 femmes examinées : 156 guérisons, 36 morts et 4 résultats inconnus, les malades ayant quitté l'hôpital sans être guéries. En admettant que pour une moitié les 4 résultats inconnus ont été suivis de mort — ce qui paraît devoir être la vérité si nous en jugeons d'après l'état des malades à leur sortie de l'hôpital — nous arrivons à un total de 38 décès sur 196 femmes pour lesquelles nous avons pratiqué l'hémoculture, ce qui donne un pourcentage de mortalité de 20 p. 100.

Sur ces 196 femmes, il y en a eu seulement 91 chez lesquelles l'hémoculture a été positive. Or, ces 91 femmes ont fourni 28 décès et 3 résultats inconnus. Si nous admettons encore que les 3 résultats inconnus ont fourni finalement 2 décès, nous obtenons 30 décès pour 91 cas, soit un pourcentage de *mortalité de 33 p. 100 pour les femmes chez lesquelles l'hémoculture a été positive.*

Quant au nombre des décès enregistrés pour les 105 cas de fièvre puerpérale dont les hémocultures ont été négatives, il a été de 9, soit de 8,5 p. 100.

Nous voyons donc que, conformément à ce que nous étions en droit de penser, la mortalité est plus considérable dans les cas où le sang charrie des microbes et, en fait, qu'elle est quatre fois plus grande.

*Pronostic de l'infection puerpérale d'après la nature du microbe pathogène trouvé dans le sang.* — Le *streptocoque* a été rencontré dans le sang chez 35 malades : 31 fois à l'état de pureté avec 17 morts et 4 fois à l'état d'association avec 2 morts.

Ces chiffres sont trop peu nombreux pour être concluants. Ils nous permettent toutefois d'en déduire que la présence du streptocoque dans le sang, qu'il soit ou non associé, comporte une mortalité considérable de 54 p. 100.

Le *staphylocoque* a été rencontré dans le sang chez 11 malades : 7 fois à l'état de pureté avec 5 morts et 4 fois à l'état d'association avec 2 morts. La mortalité globale de la fièvre puerpérale à septicémie staphylococique atteint pour nos 11 cas 63 p. 100, ce qui est énorme. Étant donné notre petit nombre de cas, nous présentons ces pourcentages pour ce qu'ils valent, sans en tirer d'autre conclusion.

Le *diplocoque* a été rencontré 16 fois, dont 11 fois à l'état de pureté avec 1 mort et 5 fois à l'état associé avec 3 morts. La mortalité totale causée par le diplocoque a été de 25 p. 100.

Le *gonocoque* a été trouvé dans le sang chez 7 malades, dont 6 fois à l'état de pureté avec 2 morts et 1 fois à l'état d'association avec le staphylocoque suivie de mort. La mortalité globale pour le gonocoque est donc de 43 p. 100.

Le *colibacille* a été rencontré 4 fois, dont 3 fois à l'état de pureté avec 3 guérisons et 1 fois associé à un diplocoque avec 1 mort.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Le *pneumocoque* . . . . . . . . . | rencontré | 1 fois | a donné | 1 mort |
| Le *tétragène*. . . . . . . . . . . | — | 2 — | — | 2 guérisons |
| L'*entérocoque* . . . . . . . . . . | — | 1 — | — | 1 guérison |
| Le *méningocoque*. . . . . . . . . | — | 1 — | — | 1 mort |
| Des *diplobacilles* . . . . . . . . | — | 3 — | — | 3 guérisons |
| Des *bacilles éberthiformes* . . . . . | — | 2 — | — | 2 — |
| Des *petits bacilles*. . . . . . . . . | — | 2 — | — | 2 — |
| Des *bacilles associés à un diplocoque* | — | 1 — | — | 1 mort. |

*Pronostic de l'infection puerpérale suivant l'époque à laquelle a eu lieu l'interruption de la gestation.* — Sur les 196 femmes infectées chez lesquelles nous avons procédé à l'hémoculture, nous avons eu : 130 accouchements à terme, 21 accouchements prématurés et 45 avortements.

La mortalité par fièvre puerpérale pour ces 196 infectées chez qui a été pratiquée l'hémoculture, qu'elle ait été positive ou négative, a fourni les chiffres suivants :

| | | |
|---|---|---|
| 130 accouchements à terme. . . . . . | 21 | morts. |
| 21 — prématurés . . . . | 7 | — |
| 45 avortements. . . . . . . . . . . | 10 | — |

Si au lieu de ne déterminer qu'en bloc la mortalité suivant l'époque de l'interruption de la gestation, nous l'envisageons en même temps d'après les résultats fournis par l'hémoculture, voici les chiffres que nous obtenons :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hémocultures positives. | Accouchements à terme. . . | Mortalité | 36 p. 100 |
| — — | Accouchements prématurés. | — | 54 p. 100 |
| — — | Avortements. . . . . . . . . | — | 38 p. 100 |

Nous ferons remarquer la grande mortalité observée après l'avortement, qui dépasse même celle de l'accouchement à terme.

Malheureusement, quelque importants que soient ces chiffres, ils ne nous donnent pas le renseignement précis que nous cherchons à avoir sur la possibilité ou l'impossibilité de la guérison d'un cas donné de fièvre puerpérale.

*Relation entre l'apparition des microbes dans le sang et les frissons.* — Il a été écrit que les frissons coïncident d'ordinaire avec une décharge microbienne dans le torrent circulatoire. Nous avons voulu vérifier cette coïncidence.

Or, de nos recherches, qui sont basées sur 22 hémocultures, il résulte qu'il ne paraît pas y avoir de relation nécessaire entre le frisson et l'envahissement du sang par les microbes. Nous trouvons, en effet, 10 résultats positifs pour 12 négatifs. La présence ou l'absence de microbes dans le milieu sanguin ne paraît donc pas être influencée par l'apparition du frisson. En conséquence, le frisson ne serait peut-être pas le résultat d'une décharge microbienne dans le torrent circulatoire.

*Relation entre le nombre des frissons et les résultats de l'hémoculture. Conséquences au point de vue du pronostic.* — Nous avons pu conclure de nos chiffres que plus le nombre de frissons augmente, plus est fréquent l'envahissement du sang par les microbes, mais sans que le fait soit absolu.

On peut en déduire aussi que la coïncidence des frissons avec des hémocultures positives entraîne un pronostic très grave, car 8 malades frissonnantes qui ont fourni des hémocultures positives ont donné 5 morts, soit une mortalité de 62 p. 100, tandis que celles qui ont fourni les hémocultures négatives n'ont donné que 1 mort, soit une mortalité de 10 p. 100.

*Éléments de pronostic tirés des particularités présentées par les microbes à l'examen microscopique.* — L'aspect des colonies microbiennes et des microbes eux-mêmes présente de grandes différences suivant les cultures. Ces différences sont relatives au nombre des microbes, à leur disposition, à la phase de leur développement, à leurs dimensions.

J'envisagerai ici spécialement le streptocoque. Les considérations qui vont suivre s'appliquent du moins à la technique que nous avons employée pour faire nos cultures.

*a.* — Le *nombre* des microbes visibles sur les préparations est d'autant plus considérable que le cas est plus grave. Mais quant à préciser davantage et à fixer, par exemple, un chiffre dont on pourrait tirer une indication absolue de pronostic, il n'y faut pas songer. C'est qu'en effet il est impossible, dans un très grand nombre de cas, de compter les microbes qui occupent le champ du microscope. Si on peut à la rigueur les dénombrer quand ils sont étalés sur un seul plan et bien distincts les uns des autres, il n'en est plus de même lorsqu'ils sont agglomérés et affectent la disposition en amas que leur épaisseur rend opaques et à la formation desquels a contribué aussi l'albumine coagulée du sang. Or, cela se rencontre fréquemment. Il serait donc futile de rechercher s'il existe un coefficient numérique de microbes au delà duquel la maladie serait incurable.

Il nous a même paru que, dans les cas où nous avons préparé des vaccins, la numération des microbes était sans utilité parce qu'elle est sans exactitude et qu'il était par conséquent illusoire de vouloir apprécier la virulence ou l'efficacité de nos vaccins d'après le nombre des microbes reconnus dans le champ du microscope. A côté d'un secteur de la préparation où les microbes sont isolés les uns des autres, bien visibles et qu'il est facile de compter, il est d'autres secteurs où ces microbes sont disposés en plaques épaisses dont il est absolument impossible de déterminer, même approximativement, le nombre des grains qui entrent dans leur composition. Que signifierait alors un calcul dont les éléments manqueraient à ce point de précision?

Nous voici donc réduits, en clinique, à nous contenter d'une simple appréciation de l'abondance des bactéries, à constater leur disposition en filaments distincts ou en amas, ainsi qu'à estimer à vue d'œil l'épaisseur de ces amas. Ces renseignements, force est de nous en contenter pour les besoins de la clinique, du moins à l'heure actuelle; ils nous permettent en tous cas de conclure que plus les microbes sont nombreux, plus les amas microbiens sont épais, et plus le pronostic est grave.

*b.* — Un autre élément de pronostic est fourni par le *degré de développement* des streptocoques. Quand on trouve de grandes chaînettes à 10, 15, 20 cocci, que, par conséquent, le microbe a atteint en peu de temps dans les cultures un accroissement considérable, le pronostic est très mauvais. Les chapelets de grains peuvent être isolés ou tassés : on voit alors de tout le pourtour des amas microbiens se détacher un véritable chevelu de chaînettes.

Voici, d'ailleurs, comment les choses se sont passées chez quelques-unes de nos malades. A une première culture, nous trouvions du streptocoque sous forme de diplocoque associé à

quelques chaînettes de trois ou quatre éléments ; puis, lors d'une seconde culture, les chaînettes étaient plus fournies et plus nombreuses ; elles l'étaient encore davantage lors d'une troisième culture : dans ces cas, nous avons vu presque toujours les malades succomber. On peut donc formuler un pronostic presque fatal si on se trouve en présence de semblables constatations.

Au contraire lorsque, dans une nouvelle culture, le microbe ne se présentait pas sous la forme d'une chaînette richement pourvue, le pronostic était, en général, favorable : il s'agit donc là d'un fait de grand intérêt clinique.

Peut-être a-t-il aussi une certaine importance au point de vue bactériologique proprement dit. On peut se demander, en effet, si les diplocoques que nous avons rencontrés si fréquemment dans nos préparations, ne sont pas une première phase de développement du streptocoque, ou si, au contraire, ces diplocoques ne seraient pas une espèce microbienne particulière à laquelle le streptocoque viendrait se substituer, parce que ce dernier microbe trouverait des conditions favorables à son développement dans l'organisme déjà affaibli par l'invasion du diplocoque.

On peut trouver une confirmation de la première conception dans le fait expérimental suivant. Lorsqu'on examine directement les lochies, on y voit, par exemple, des diplocoques et, en outre, des cocci associés par trois ou par quatre. Vient-on, comme nous l'avons fait, à cultiver ces lochies ? on rencontre, dans les cultures, des chaînettes plus ou moins longues de cocci. Les diplocoques s'y sont donc transformés en streptocoques. Alors, il est permis de penser que la même transformation qui s'est effectuée dans le milieu de culture peut se faire dans l'organisme malade à la suite d'une exaltation de virulence du microbe.

Il nous paraît donc très logique de considérer les diplocoques comme des streptocoques non arrivés à leur complet développement, et en admettant cette conception, nous nous rapprochons encore de la doctrine classique, d'après laquelle le streptocoque serait le véritable agent pathogène de la fièvre puerpérale. Si nous réunissons, en effet, dans le même groupe, les streptocoques et les diplocoques qui figurent dans notre tableau des microbes de la fièvre puerpérale, nous obtenons un pourcentage de 64 p. 100 qui représenterait la fréquence réelle du streptocoque dans la fièvre puerpérale.

*c*. — Les *dimensions* des éléments microbiens varient aussi beaucoup. Il est des streptocoques gros, il en est de moyens, il en est de très petits. Les microbes de ces diverses dimensions peuvent se succéder lors des cultures successives. Mais nous n'avons guère observé que la substitution de streptocoques plus gros à des streptocoques plus petits et non le cas inverse. Cette substitution est d'ailleurs fonction d'un mauvais pronostic.

Nous ne pensons pas qu'il s'agisse là d'une modification morphologique en rapport avec une différence de conditions de culture, car nos milieux de culture sont restés identiques et ont toujours été préparés par les mêmes mains avec le plus grand soin. Nous estimons donc qu'il s'agit plutôt de différences affectant déjà le streptocoque dans le sang de la malade et que, par conséquent, nous nous trouvons en présence d'une modification biologique véritable de l'agent pathogène et qui est fonction de l'aggravation de la maladie.

*Relations entre les microbes du sang et les microbes des voies génitales.* — Les microbes du sang, chez les femmes atteintes de fièvre puerpérale vraie, proviennent sans aucun doute de ceux qui ont envahi les voies génitales et particulièrement l'utérus.

Chez une accouchée saine, il n'y a pas de microbes dans l'utérus. Chez une fébrile, au contraire, la cavité utérine renferme presque toujours des micro-organismes. Non toujours cependant, car, encore dans ces derniers temps, nous avons pu examiner le contenu de l'utérus

chez quelques accouchées fébriles et nous l'avons trouvé stérile ; ces femmes ont d'ailleurs guéri. Il ne s'agissait donc pas de fièvre puerpérale proprement dite.

Dans le sang on ne trouve pas de microbes qu'on ne puisse trouver dans les lochies, mais on trouve toujours dans celles-ci les micro-organismes du sang. Toutes les fois que nous avons examiné les lochies utérines, nous avons pu vérifier l'exactitude de ce fait.

Une fois cependant nous avions cru trouver une exception à la règle dans un cas d'infection puerpérale où le sang nous avait fourni, dans les cultures, un tétragène pur indiscutable. Nous avions examiné une première fois les lochies utérines de la malade et nous n'y avions pas rencontré de tétragéne, ce qui nous avait fort surpris. Mais à un nouvel examen pratiqué le lendemain et auquel nous avons apporté une attention toute particulière, nous avons pu constater qu'il s'agissait d'un utérus bifide : or, l'une des cornes utérines, celle précisément dont nous n'avions pas constaté la présence la veille et dont, en conséquence, nous n'avions pas recueilli les sécrétions, nous a fourni des lochies renfermant du tétragène à l'état de pureté. Rien ne pouvait nous démontrer plus positivement l'exactitude de la proposition que nous avons formulée.

Mais tandis que les lochies peuvent contenir plusieurs espèces pathogènes, le sang n'en contient ordinairement qu'une seule, l'utérus ayant agi comme un filtre d'élection et le sang après lui. Quelquefois, cependant, comme nous l'avons indiqué, deux espèces microbiennes peuvent coexister dans le torrent circulatoire.

La présence de pathogénes dans l'utérus n'implique pas fatalement la présence de pathogènes dans le sang, et les malades peuvent mourir sans que le sang contienne de microbes. Néanmoins c'est dans les cas de bactériémie que la fièvre puerpérale est la plus grave.

L'examen du sang a donc plus de valeur au point de vue du pronostic que l'examen pur et simple des lochies. Cependant on s'est surtout préoccupé jusqu'ici en clinique de la microbiologie des lochies et c'est d'elle qu'on a tiré des conséquences relativement au diagnostic, au pronostic et au traitement des infections puerpérales. Mais il paraît évident que le diagnostic de la septicémie est plus précis quand il est fait directement par la recherche des microbes dans le sang et que grâce à cette précision on dispose d'un élément plus solide de pronostic. A ce propos, il n'est peut-être pas inutile de faire remarquer encore que très souvent on parle des microbes de la fièvre puerpérale sans spécifier s'il s'agit de ceux du sang ou de ceux des lochies et qu'ainsi on donne à penser qu'on les considère indistinctement les uns et les autres comme des pathogènes. Il y a là une imprécision regrettable et, ce qui est plus grave, une inexactitude, car si les microbes trouvés dans le sang sont nécessairement pathogénes pour la malade observée, il ne s'ensuit pas que les microbes des lochies le soient au même titre, certains d'entre eux y vivant à l'état de simples saprophytes sans faire acte de virulence et restant sans intérêt. La connaissance des microbes du sang n'empêche d'ailleurs aucunement de rechercher la nature des germes qui pullulent dans les sécrétions génitales ; cette recherche complète l'examen clinique.

*Conclusions.* — En résumé, si, au cours de l'infection puerpérale, ni l'examen du pouls et de la température, ni les signes locaux, même complétés par l'examen bactériologique des lochies, ni les modifications de l'état général, ni les modifications histologiques du sang, ne sont des éléments suffisants de pronostic, pouvons-nous compter sur les résultats fournis par l'examen bactériologique du sang ? Il ne nous semble pas qu'on puisse à l'heure actuelle en tirer plus que des probabilités. Mais encore ces probabilités viennent-elles singulièrement renforcer toutes celles qui ont été fournies par les autres procédés d'examen. C'est ce qui résulte des conclusions suivantes que nous nous sommes cru autorisés à formuler.

La gravité de la septicémie est fonction de la rapidité et de l'intensité du développement des microbes dans les cultures du sang, du nombre de ces microbes, de leurs propriétés hémolytiques et, s'il y a hémolyse, do la précocité de cette hémolyse, toutes conditions qui indiquent leur virulence.

La présence de microbes dans le sang n'implique pas nécessairement une terminaison fatale de l'infection puerpérale, mais cette présence aggrave le pronostic, car elle entraîne une mortalité de 33 p. 100, tandis que la mortalité puerpérale n'est que de 8,5 p. 100 si le sang est resté stérile.

Lorsque la septicémie s'accompagne de frissons, la mortalité atteint le chiffre de 62 p. 100, si le sang renferme des microbes, tandis qu'elle n'est que de 10 p. 100 si le sang est stérile.

Le streptocoque est l'agent des formes les plus graves de la septicémie puerpérale, qu'il soit à l'état pur ou à l'état d'association. Mais d'autres microbes, en particulier le staphylocoque et le gonocoque, qui se rencontrent le plus fréquemment après lui, s'accompagnent également de septicémies mortelles.

On ne rencontre le plus souvent dans le sang qu'une seule espèce microbienne, rarement des associations. Il est probable qu'il s'y associe encore des anaérobies.

Pour pénétrer dans le sang, les microbes doivent franchir la barrière utérine, ce qui est un premier obstacle. Quand ils ont envahi le torrent circulatoire, leur vitalité rencontre un adversaire dans la propriété bactéricide du sérum, à laquelle vient s'ajouter le pouvoir phagocytaire des globules du sang. Rien d'étonnant, par conséquent, à ce qu'on ne rencontre des microbes dans le sang que dans certaines conditions, puisqu'ils ont d'abord, pour y parvenir, un obstacle à vaincre, et qu'ensuite pour y vivre ils doivent ou bien être doués d'une virulence spéciale, ou se trouver en présence d'un sang affaibli dans ses propriétés biologiques. C'est cette action bactéricide des humeurs qu'on se propose de rendre plus efficace par l'emploi de la sérothérapie et de la vaccinothérapie.

Voilà donc les résultats de nos constatations. Certes, nous aurions aimé que nos conclusions pussent être plus fermes et plus absolues. Mais nous avons dû nous contenter des déductions logiquement permises.

On pourrait croire que tout a été dit et définitivement établi en ce qui concerne la bactériologie puerpérale. Nous ne le pensons pas. Néanmoins, nous pensons qu'une étude telle que la nôtre, portant sur un grand nombre de faits non choisis, n'avait pas encore été entreprise. Et si nous en connaissons l'insuffisance, nous estimons qu'elle n'en présente pas moins un double intérêt clinique et bactériologique.

Sans doute, nos recherches peuvent être critiquées. On peut nous objecter, par exemple, que la façon dont nous avons caractérisé les micro-organismes est insuffisante au point de vue scientifique pur ; que nous n'avons pas entrepris toutes les recherches indispensables pour isoler et caractériser chaque microbe, dans chaque cas, par la détermination de tous ses caractères biologiques et par les inoculations aux animaux ; que, de plus, nous n'avons pas fait pour chaque malade des prélèvements de sang en nombre suffisant. Nous l'accordons. Mais cela eût-il été possible, surtout dans les conditions matérielles où nous nous trouvions ?

**4. — La septicémie puerpérale gonococcique.** — *In* Poussin, Thèse de Paris, 1918.

Le gonocoque peut déterminer chez les accouchées toutes les formes de l'infection puerpérale, y compris la septicémie avec ou sans localisations et dont la gravité est exceptionnelle. Nous avons traité par les auto-vaccins quelques-uns de nos cas de septicémie gonococcique.

**5. — Vaccination par auto-vaccin dans la pyohémie puerpérale.**
*In* Aveline : *Des pyohémies symbiotiques par vaccination antitoxique*, Thèse de Paris, 1917.

Il figure dans cette thèse une observation datant de 1916 et où j'ai employé avec succès l'auto-vaccin préparé avec l'hémoculture. Le sang contenait de nombreux streptocoques. La malade avait contracté une fièvre puerpérale très grave à la suite d'un avortement provoqué.

**6. — Vaccinothérapie dans l'infection puerpérale.** — *In* Adam, Thèse de Paris, 1921.

Depuis 1914, j'ai fait préparer par mon chef de laboratoire, aussi souvent que cela nous était possible, des auto-vaccins avec les hémocultures positives de nos infectées puerpérales et je m'en suis servi pour traiter mes malades. Le reproche qu'on peut à juste titre adresser à cette manière de faire est que le vaccin arrive trop tard, lorsque la septicémie est déjà constituée et c'est pourquoi je n'ai pas été aussi satisfait des résultats obtenus que je l'avais espéré. D'autre part, l'hémoculture ne donne pas toujours de résultat positif, ce qui veut dire qu'il n'y a pas de microbe dans le sang, alors qu'existent cependant tous les signes de la fièvre puerpérale ; celle-ci est encore localisée à son premier stade, les germes pathogènes n'ayant pas franchi la barrière utérine.

Aussi ai-je fait préparer du vaccin avec les lochicultures, les lochies ayant été recueillies au fond de l'utérus et non sur le col. On trouve constamment dans l'utérus le germe pathogène qui sera plus tard dans le sang. Il est même assez fréquent qu'il soit à l'état de pureté dans les deux ou trois premiers jours de la maladie, surtout quand il s'agit du streptocoque ; toutefois plus tard il y est rarement à l'état de pureté, en sorte que les lochicultures donnent un bouillon très trouble que je n'ai pas toujours osé utiliser pour la préparation d'un vaccin. Il est cependant logique de recourir à un vaccin préparé avec le microbe prédominant dans l'utérus. L'avantage de cette façon de faire, c'est qu'on a la possibilité de vacciner l'organisme avant la généralisation de l'infection et d'empêcher par conséquent celle-ci de se produire. Malheureusement, comme dans les cas d'hémoculture, il doit s'écouler un certain temps entre la prise des lochies et l'utilisation du vaccin, moins de temps quand la culture est pure, plus de temps quand celle-ci contient plusieurs germes. C'est un inconvénient réel auquel pare l'emploi de stock-vaccins. Ceux dont nous nous sommes servis et auxquels se rapporte la thèse d'Adam ont été préparés industriellement à l'aide de streptocoques puerpéraux.

Adam ne donne le résultat que de quatre cas de fièvre puerpérale grave. Chez les deux femmes qui ont guéri, il n'y avait pas de microbe dans le sang, mais il y avait du streptocoque en chaînettes dans les lochies. Ces deux femmes furent soumises aux injections sous-cutanées de vaccin du deuxième au quatrième jour après le début de la maladie, tandis que, chez les deux femmes qui sont mortes, le traitement par le stock-vaccin n'a été appliqué que du sixième au huitième jour. Il est probable que la précocité de la vaccinothérapie a été chez les deux premières malades l'agent de la guérison.

C'est avant la réalisation de l'état septicémique que le traitement par le vaccin doit être employé, c'est-à-dire à la phase caractérisée par une hémoculture négative et une lochiculture positive. Le vaccin ou atténuera la virulence des microbes utérins, ce qui amènera la guérison, ou mettra le sang du sujet dans un état réfractaire à l'invasion microbienne et, empêchant le développement d'une septicémie, localisera la maladie.

Le stock-vaccin n'étant pas spécifique du microbe propre à la malade, je crois qu'il est quand même indiqué de préparer un auto-vaccin avec ses lochies et avec son sang et de l'employer en substitution du stock-vaccin, qui n'aura été qu'un médicament de secours et d'attente.

Il me paraît également logique d'employer le stock-vaccin, dont l'innocuité est réelle, à titre prophylactique chez les accouchées qu'on juge passibles d'infection ultérieure.

## V. — RÉTENTIONS PLACENTAIRES

**1. — De la dilatation de l'utérus à l'aide du ballon de Champetier dans les cas de rétention placentaire, après l'avortement. —** *In* Bourgogne, Thèse de Paris, 1891.

Le curettage de l'utérus puerpéral n'offre pas de particularités, s'il ne reste dans la cavité utérine aucune partie importante du placenta. Dans le cas contraire, la curette, qui manœuvre à l'aveugle, peut déterminer des hémorragies graves, en attaquant des cotylédons placentaires sans les détacher entièrement ; de plus elle expose à la rétention de morceaux plus ou moins importants de placenta qu'elle a été inhabile à entraîner.

C'est pourquoi j'ai proposé qu'avant de recourir à la curette, on dilate au préalable l'utérus dans les cas de rétention placentaire après l'avortement et j'emploie dans ce but les petits ballons incompressibles de Champetier de Ribes. Grâce à cette dilatation, il est possible de pénétrer dans l'utérus avec le doigt et non seulement de s'assurer de la présence du placenta, mais encore de reconnaître la place qu'il occupe. On peut alors le décoller au doigt et, si cela devient nécessaire par suite d'une adhérence trop intime des cotylédons à la paroi utérine. porter la curette au bon endroit.

Mais ce n'est pas tout : le ballon agit encore comme agent excitateur de la contraction utérine, si bien que, l'utérus venant à se contracter, les phénomènes habituels de la délivrance se produisent et que le placenta se décolle pour ainsi dire spontanément. Il est alors expulsé derrière le ballon. C'est en tout cas ce que j'ai maintes fois observé.

On peut dire qu'on a réalisé ainsi une *délivrance provoquée*. Aujourd'hui cette façon de procéder, dans la rétention placentaire post-abortive, est de pratique courante.

**2. — Rétention placentaire dans un utérus fibromateux.**
*Bull. Soc. Obst., Gynéc. et Péd.*, 1910, p. 325.

La rétention était due à des adhérences placentaires et à la rétraction de l'utérus, dont la cavité était tapissée de bosselures dues au fibrome. Le fœtus s'était présenté par l'épaule, l'œuf avait été rompu au début du travail, la malade était dans un état grave et cependant elle venait d'accoucher spontanément quand je la vis. Je jugeai nécessaire de pratiquer l'hystérectomie.

Le fibrome avait une disposition très particulière. Il était en quelque sorte étalé sous la muqueuse dans toute l'étendue de celle-ci, et développé aux dépens de la couche la plus interne du myomètre, si bien qu'il formait une véritable tunique néoplasique comprise entre la partie externe, saine, du muscle utérin et la muqueuse. En certains points, il présentait un aspect gangréneux. Je fis faire d'abondantes injections de sérum artificiel dans un but de désintoxication. La malade mourut le dixième jour sans réaction péritonéale, mais après avoir présenté un œdème généralisé, que j'attribuai à une rétention chlorurée, que les injections salines massives avaient peut-être provoquée ou au moins favorisée.

**3. — Sur la fréquence et le pronostic des avortemente.**
*In* ARONSOHN, Thèse de Paris, 1914.

J'ai fait relever dans mon service le nombre des avortements et leurs conséquences. Ma statistique montre une augmentation constante du uombre des avortements d'une année sur l'autre. C'est ce que tous mes collégues avaient observé et c'est la raison du cri d'alarme poussé par Doléris. L'avortement constitue un danger social.

Les complications immédiates sont fréquentes, souvent graves, et la mortalité est supérieure à celle de l'accouchement, car elle est de 2,2 o/o et s'élève à 14 o/o chez les femmes qui ont avoué avoir été l'objet de manœuvres criminelles.

Il serait utile et même nécessaire que les femmes fussent averties des dangers sérieux qu'elles courent en se faisant avorter.

**4. — Secret médical et avortement.** — *In* JACQUEMIN, Thèse de Paris, 1910-1911.

Après une étude trés approfondie de la question, appuyée sur des documents juridiques, mon éléve Jacquemin, à qui j'avais inspiré le sujet de cette thèse, a énoncé les conclusions suivantes :

« Toute tentative de répression du crime de l'avortement se heurte aux difficultés de faire la preuve de l'acte délictueux et surtout au devoir strict qu'a le médecin de ne pas révéler ce qu'il peut apprendre touchant l'état de ses malades.

« Le secret médical, né de la conscience des médecins, est l'une des bases de l'ordre social. Quelque grand que soit le désir de poursuivre l'avortement, on ne saurait relever le praticien des régles traditionnelles de l'art médical, une telle tentative ne pouvant qu'aboutir à des désastres sociaux.

« Un reméde efficace est dans l'application de lois protectrices de la mére et de l'enfant et dans l'éducation de la société. »

**5. — Accouchement prématuré criminel.** — *Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, 1919.

Chez une femme accouchant prématurément à 6 mois 1/2 et dont le col avait une dilatation de la largeur d'une piéce de deux francs, j'ai retiré de la cavité utérine une éponge préparée qui était longue de 12 centimétres et qu'on avait prise pour un cotylédon placentaire. La femme niait avoir subi aucune manœuvre.

J'ai rapproché ce fait de deux autres du même genre que j'avais eu l'occasion d'observer et j'ai attiré l'attention sur le déplorable état d'esprit actuel qui pousse certaines femmes à interrompre leur gestation même à une époque tardive et ne les fait pas reculer devant un accouchement prématuré provoqué criminellement, dans l'espoir que l'enfant ne sera pas viable.

# NOUVEAU-NÉ

## I. — ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

### 1. — Recherches relatives aux dimensions du membre inférieur chez les nouveau-nés. — *Annales de Gynéc.*, nov. 1893.

Ces recherches ont été entreprises à propos de l'abaissement du pied dans la présentation du siége décompléte, mode des fesses, déjà engagée dans l'excavation.

Les mensurations ont été faites avec un compas métallique à glissière, tant sur des nouveau-nés vivants que sur des fœtus morts ; mais il n'entre dans les tableaux que les mensurations prises sur les enfants vivants.

1° **Segment fémoral.** — Ce segment fémoral a été mesuré de la partie la plus éloignée du grand trochanter à la face antérieure de la rotule, dans la flexion à angle droit de la cuisse sur le bassin.

Voici le résumé de ces mensurations :

| POIDS DES ENFANTS | | | NOMBRE DES MENSURATIONS | LONGUEUR MOYENNE DU SEGMENT FÉMORAL |
|---|---|---|---|---|
| gr. | | gr. | | centim. |
| 4.500 | à | 4.000 | 6 | 11,7 |
| 4.000 | » | 3.500 | 13 | 11,2 |
| 3.500 | » | 3.000 | 13 | 11,0 |
| 3.000 | » | 2.500 | 12 | 10,8 |
| 2.500 | » | 2.000 | 7 | 10,1 |

Si l'on voulait ne tenir compte que de la longueur du fémur, sans y faire participer la rotule, il faudrait de chacune de ces mesures retrancher 1 centimètre.

2° **Segment tibial.** — La mensuration a été prise pendant que la jambe était fléchie à angle droit sur la cuisse et le pied à angle droit sur la jambe. Les deux branches parallèles du compas à glissière ont été appliquées, l'une sous le talon, l'autre à la partie inférieure de la face antérieure de la cuisse, au niveau des condyles fémoraux, c'est-à-dire au point le plus éloigné du talon.

| POIDS DES ENFANTS | | | NOMBRE DES MENSURATIONS | LONGUEUR MOYENNE DU SEGMENT TIBIAL |
|---|---|---|---|---|
| gr | | gr. | | centim. |
| 4.500 | à | 4.000 | 3 | 13,5 |
| 4.000 | » | 3.500 | 7 | 12,9 |
| 3.500 | » | 3.000 | 11 | 12,4 |
| 3.000 | » | 2.500 | 9 | 11,6 |
| 2.500 | » | 2.000 | 5 | 11,2 |

En comparant ces dimensions à celles du segment fémoral, on voit que le segment fémoral est toujours plus petit que le segment tibial, mesurés l'un et l'autre comme je l'ai dit, et que la différence varie avec le poids des enfants, ainsi que cela résulte du tableau suivant :

| POIDS DES ENFANTS gr. | | gr. | DIFFÉRENCE ENTRE LA LONGUEUR DU SEGMENT TIBIAL ET CELLE DU SEGMENT FÉMORAL |
|---|---|---|---|
| 4.500 | à | 4.000 | 18 millim. |
| 4.000 | » | 3.500 | 17 — |
| 3.500 | » | 3.000 | 14 — |
| 3.000 | » | 2.500 | 8 — |
| 2.500 | » | 2.000 | 11 — |

**2. — La température chez les nouveau-nés.** — *In* BERNARD, Thèse de Paris, 1897.

La littérature était pauvre en recherches sur ce sujet; aussi avais-je souvent été embarrassé pour répondre catégoriquement aux élèves qui suivaient le service de la Maternité de l'Hôtel-Dieu, quand ils m'interrogeaient sur les indications de la mise en couveuse, fournies spécialement par le degré de température des prématurés. Car il est digne de remarque que les nombreux travaux publiés sur la couveuse ne renferment guère de recherches personnelles sur cette importante question de la température des nouveau-nés, alors pourtant que l'indication primordiale de la couveuse se trouve précisément dans l'affaiblissement de la calorification des jeunes enfants, dont le thermomètre est seul capable d'indiquer le degré avec certitude.

Nos recherches ont porté systématiquement sur tous ou presque tous les enfants nés dans le service pendant plusieurs semaines consécutives ; elles ont trait à plus de trois cents nouveau-nés, à terme ou avant-terme, quel que fût leur état de santé. Toutefois il n'a été fait mention que des enfants ne présentant pas de maladie déclarée, de sorte que les conclusions auxquelles nous sommes arrivés ne s'appliquent qu'aux cas pour ainsi dire normaux des enfants à terme ou avant-terme.

Le fœtus présente *pendant l'accouchement* une température de 6 à 8 dixièmes de degré supérieure à celle de sa mère. Puis, *aussitôt après la naissance*, sa température s'abaisse brusquement de 1,5 degré en moyenne, pour commencer à remonter après la douzième heure, et entrer dans la *phase de réparation thermique*. L'abaissement de température est d'autant plus marqué que les enfants sont plus petits.

L'ascension thermique dure de quatre à cinq jours, autant à peu près que la période de diminution de poids de l'enfant. Elle aboutit enfin à une phase de température à peu près constante, pendant laquelle les oscillations diurnes s'effectuent autour d'une *température moyenne dont la hauteur dépend du degré de développement de l'enfant.*

C'est là un fait important sur lequel l'attention n'avait pas été suffisamment attirée. Ainsi, chez les gros enfants de 3,500 gr. et plus, le plateau est au-dessus de 37° ; chez les enfants de 2,000 à 3,500 gr. le plateau est entre 36° et 37° ; et enfin la courbe générale est au-dessous de 36° chez les enfants de moins de 2,000 grammes.

L'influence de la mise en couveuse sur la température des nouveau-nés est évidente. Sur 15 cas rapportés,

3 fois la couveuse détermina une ascension thermique de......... 2 degrés
6 — — — — ......... 1,5 à 1 —
6 — — — — ... inférieure à 1 —

Je pense donc qu'en dehors des autres indications consacrées (sclérème, etc.), *la couveuse doit être ordonnée toutes les fois que la température du nouveau-né est inférieure à la température moyenne physiologique des enfants de même poids, telle que nous l'avons fixée dans notre travail.*

**3. — Couveuse électrique.** — *Société obstétricale de France*, 1910.

J'ai fait construire une couveuse à chauffage électrique qui me paraît donner une sécurité absolue. Elle est fondée sur un principe tout nouveau, que j'ai exposé à la Société Obstétricale de France.

Il est arrivé que, par suite du non fonctionnement ou du défaut de fonctionnement des régulateurs à gaz ou des interrupteurs électriques, la température dans les couveuses ait atteint des chiffres très élevés au grand dommage des enfants qui y avaient été placés. Tous ces appareils peuvent être en défaut à un moment donné.

A mon avis, ce n'est pas l'intensité du courant qui est principalement intéressante, mais bien la température à l'intérieur de la couveuse : c'est elle qui doit nous guider et ce qui importe, c'est que le courant soit interrompu quand la température y atteint un certain degré. J'ai donc fait installer par M. Gaiffe *un interrupteur électrique placé dans la couveuse et qui supprime automatiquement le courant quand la couveuse arrive à 37°*. Le courant électrique traverse l'interrupteur, qui est à mercure, et le mercure est retenu par une masse solide, fusible à 37°. Cette température étant atteinte dans la couveuse, la masse fond, le mercure tombe et le courant cesse de passer. Il n'y a plus à s'inquiéter. Tout au plus la couveuse va-t-elle se refroidir. mais cela est sans inconvénient parce qu'elle ne le fait que lentement. L'interrupteur est à renversement, en sorte que le fusible s'étant de nouveau solidifié, l'appareil va pouvoir fonctionner à nouveau, mais renversé.

## II. — VICES DE CONFORMATION

### 1. — Luxation congénitale de la hanche chez un nouveau-né.
*Revue d'Orthopédie*, 2e sie, t. VI.

Les luxations congénitales de la hanche sont très exceptionnellement observées chez le nouveau-né. Si on les recherchait de parti pris, peut-être en trouverait-on un plus grand nombre. Encore faudrait-il que la déformation du membre inférieur malade fût suffisamment accusée. Elle l'était particulièrement sur l'enfant qui a fait l'objet de mon examen ; il est vrai qu'il s'agissait d'un enfant hydrocéphale et dont le cerveau et le cervelet étaient pour ainsi dire inexistants, mais la moelle était macroscopiquement normale. Le cas n'est donc pas tout à fait pur. J'ai fait une description très complète de l'articulation coxo-fémorale gauche malade, qui représentait le type des luxations dites congénitales qu'on observe chez l'enfant qui a marché.

Ce qu'on remarque d'abord c'est un arrêt de développement, cependant léger, du membre inférieur gauche correspondant à la luxation, arrêt portant également sur la moitié gauche du bassin et même sur l'aileron sacré. A la fesse, à la cuisse et à la jambe gauches, tous les muscles ainsi que le nerf sciatique et ses branches sont plus grêles que du côté sain. Au point de vue histologique, les muscles présentent des lésions rappelant la dégénérescence de Zenker, et les nerfs sont moins nettement fasciculés. La capsule articulaire recouvre une grande étendue de la fosse iliaque externe. Sa cavité est beaucoup trop spacieuse pour loger la tête du fémur, mais elle est composée de deux parties, d'abord la cavité cotyloïde et ensuite une néo-cavité qui correspond à la fosse iliaque, toutes deux séparées par le sourcil cotyloïdien, dépourvu de bourrelet et à peine saillant. La tête du fémur, plus petite que du côté sain, aplatie, surmontant un col rudimentaire, dirigé presque horizontalement, est reliée par un très grêle ligament rond au fond de la cavité cotyloïde peu développée et non habitée. Le cartilage en Y est aussi large que du côté sain. Le pied gauche est en varus équin.

On constate donc deux faits importants en ce qui concerne la luxation congénitale : 1° une cavité cotyloïde insuffisamment développée, spécialement en hauteur, 2° une tête fémorale trop volumineuse par rapport à cette cavité. C'est ce qui résulte des chiffres suivants :

*Côté sain.*

| | | |
|---|---|---|
| Cavité cotyloïde......... | hauteur 13 m/m, | largeur 11 m/m. |
| Tête du fémur........... | — 11 — | — 10 — |

*Côté malade.*

| | | |
|---|---|---|
| Cavité cotyloïde......... | hauteur 4 m/m, | largeur 8 m/m. |
| Tête du fémur........... | — 9 — | — 8 — |

Si, pour une articulation saine, la tête fémorale a des dimensions de 1 à 2 m/m, moindres que celles de la cavité cotyloïde, pour notre articulation malade, au contraire, la tête du fémur présente rien que dans le sens vertical une hauteur qui est plus du double de celle de la cavité cotyloïde.

J'ai attribué l'ensemble des lésions, portant sur le membre inférieur gauche et la moitié correspondante du bassin, à un arrêt de développement consécutif lui-même à la maladie du système nerveux central qui a produit l'hydrocéphalie. Le premier effet de cette maladie a porté sur les nerfs qui se sont incomplètement développés et d'où sont résultés les troubles trophiques des muscles et des articulations, celle de la hanche et du cou-de-pied.

Ainsi, la luxation congénitale de la hanche représenterait ici la réaction locale de l'articulation coxo-fémorale sous l'influence du trouble trophique qui a atteint le membre inférieur, de même que le pied-bot varus équin représenterait l'effet de ce trouble trophique sur les articulations du cou-de-pied, et la dégénérescence de Zenker, son effet sur les muscles. Toutes ces lésions auraient une origine commune ; elles ne différeraient que dans leurs manifestations extérieures, qui sont naturellement en rapport avec les particularités anatomiques des organes malades.

**2. — Absence congénitale du fémur.** — *In* Prudhomme, Thèse de Paris, 1911-1912.

Sur le sujet que j'ai observé, né par le siège et bien portant, la lésion était unilatérale. La cuisse paraissait manquer complètement, si bien que la jambe, qui semblait s'insérer directement sur le bassin, était fléchie sur lui à angle droit.

A la naissance le fémur paraît donc absent, mais son aplasie définitive est exceptionnelle. L'absence totale du fémur n'est donc pas réelle, elle n'est qu'apparente à l'examen clinique aussi bien qu'à la radiographie, car l'ossification du cartilage fémoral rudimentaire n'est pas encore commencée. Il existe, en effet, une ébauche cartilagineuse dans laquelle apparaîtra au bout de quelques mois un point d'ossification. Jamais cependant le fémur ne présente le développement d'un fémur normal, mais les os de la jambe sont bien constitués.

**3. — Imperforation de l'intestin grêle chez le nouveau-né.**
*In* Thèse de Ducros, Paris, 1895.

Dans cette thèse, j'ai relaté un cas personnel d'imperforation congénitale de l'intestin. L'enfant qui fait le sujet de cette observation naît vigoureux et paraît bien conformé. Deux jours après la naissance, il n'a pas encore expulsé de méconium, avale difficilement et vomit une partie du lait qu'on lui donne. Puis il s'affaiblit, s'engourdit, vomit de plus en plus et ne rend par l'anus qu'une très faible quantité de matières grisâtres. Il meurt le cinquième jour. A l'autopsie, on trouve une oblitération complète sur le trajet du jéjunum, avec une dilatation énorme de la portion de l'intestin grêle située en amont, et une rétraction considérable de l'iléon situé au-dessous de l'obstacle.

Dans le cas particulier, la vie de l'enfant n'eût pu être assurée que par le rétablissement de la continuité de l'intestin; certes, une opération palliative, telle que l'opération de Little, eût bien permis l'évacuation du contenu de la partie supérieure du tube digestif, mais comme la plus grande étendue de l'intestin n'eût pas fonctionné, la digestion et l'absorption eussent été insuffisantes et l'enfant eût quand même succombé d'inanition.

**4. — Vices de conformation multiples chez un fœtus. Hernie diaphragmatique congénitale. Communication des deux ventricules du cœur. Anomalie de l'aorte et des gros vaisseaux. Bec-de-lièvre bilatéral compliqué. Trois germes d'incisives de côté ; la fissure passe entre l'incisive médiane et l'incisive externe.** — *Bulletins de la Société anat.*, 1888.

L'aorte semblait naître du ventricule droit et ne communiquait pas avec le ventricule gauche. De ce dernier partait seulement un canal assez étroit, présentant deux valvules sigmoïdes, et qui se bifurquait plus haut pour fournir les deux artères carotides.

L'examen du bec-de-lièvre a été fait par M. Broca et confirme l'opinion d'Albrecht. Le tubercule osseux est formé de deux petites masses juxtaposées, mobiles l'une sur l'autre. Chacune d'elles renferme deux incisives. Les arcades dentaires postérieures renferment deux molaires, la canine, une incisive assez mal formée, mais cependant bien reconnaissable.

**5. — Malformations chez un fœtus de six mois.** — *Bulletins de la Société anat.*, novembre 1886.

Ces malformations portaient principalement sur le système nerveux et sur le cœur.

**6. — Hernie diaphragmatique congénitale par arrêt de développement du diaphragme. Absence de la moitié droite du muscle.** — *Bulletins de la Société anat.*, avril 1886.

L'arrêt de développement du diaphragme portait surtout sur la moitié droite de ce muscle, mais à gauche, le vice de conformation existait aussi, car on y remarquait un orifice grand comme une pièce de 2 francs. Dans le thorax, on trouvait à droite le foie et le paquet intestinal, à l'exception du duodénum et du côlon descendant; à gauche, la rate.

La plèvre présentait, à droite, une disposition très particulière: « Au niveau de la paroi interne (face droite du médiastin) on voit la plèvre envoyer derrière le péricarde un grand prolongement en cul-de-sac qui passe entre l'aorte située en avant et l'œsophage situé en arrière, prolongement qui fait une saillie d'un centimètre environ dans la partie gauche du thorax; les deux plèvres sont adossées en ce point. » Cette disposition de la plèvre, que j'avais observée chez un nouveau-né, avait fait, pour l'adulte, le sujet d'un travail de MM. Quénu et Hartmann.

**7. — Tumeur du pancréas chez un fœtus de sept mois, mort-né.**
*Bulletins de la Société anat.*, juillet 1887.

Cette tumeur était constituée par le pancréas très hypertrophié, d'une dureté cartilagineuse, homogène à la coupe, et offrant en son centre un canal très dilaté, terminé en cæcum, et dans lequel on pouvait introduire une sonde cannelée.

## III. — PATHOLOGIE MÉDICALE ET CHIRURGICALE

**1. — Vagissement intra-utérin.** — *In* Mme Henry. Physométrie pendant le travail, *Ann. de Gynéc.*, 1893, p. 34.

J'ai assisté une seule fois à ce phénomène rare, le vagissement intra-utérin. L'enfant se présentait par le siège; la dilatation étant complète, j'introduisis la main dans l'utérus pour abaisser un pied que j'amenai à la vulve. Aussitôt je perçus, venant de la profondeur de l'utérus, un bruit étrange, qui se répéta une dizaine de fois, à intervalles réguliers. Il donnait l'impression d'un sanglot ou de ces inspirations bruyantes que sont les premières inspirations convulsives du nouveau-né qu'on est obligé de ranimer. Puis tout rentra dans le silence, l'enfant naquit et poussa aussitôt de bons cris.

Ce fait prouve : 1° que de l'air peut pénétrer dans la cavité amniotique, au moment où l'accoucheur y introduit la main, 2° que, soit la souffrance du fœtus, soit l'excitation produite sur lui par le contact de la main, avait provoqué le réflexe respiratoire et, en conséquence, des inspirations profondes et convulsives qui, grâce à l'introduction d'air dans les voies respiratoires, avaient pu devenir sonores sous la forme du vagissement intra-utérin.

Je ne sais comment étaient les poumons au moment de la naissance ni s'ils contenaient de l'air, mais cela est probable, si j'en juge d'après les constatations nécroscopiques qu'il m'a été donné de faire sur des enfants morts à la fin du travail ou pendant l'extraction au forceps ou au basiotribe, et pour lesquels aucune cause d'erreur n'aurait pu provenir d'un commencement de putréfaction. Or, chez nombre de ces enfants, les poumons contenaient de l'air et

quelques tranches de poumon surnageaient sur l'eau. Les zones aérées se voient de préférence aux bords antérieurs des poumons, sur les sommets, les faces médiastines et les scissures interlobaires, là où est moindre la résistance opposée à l'entrée de l'air. Une fois même j'ai trouvé, en examinant, quelques minutes après son extraction, les poumons d'un enfant mort *in utero* trois heures auparavant, ceux-ci tellement remplis d'air que plongés séparément dans l'eau ils surnageaient. Ces faits présentent un certain intérêt au point de vue *médico-légal.*

**2. — Plaque d'alopécie consécutive à la compression prolongée de la tête fœtale sur le promontoire d'un bassin rétréci.** — En collaboration avec M. Couvelaire. — *Société d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, décembre 1900.

Nous avons observé, chez un nourrisson, une forme d'alopécie qui, par ses caractères et par son siège, nous a semblé intéressante à signaler. Il s'agissait d'un enfant à terme né d'une primipare rachitique, chez laquelle, après un travail de soixante heures, fut pratiquée la symphyséotomie. La tête, extraite facilement au forceps, était très déformée et présentait sur le pariétal gauche, qui appuyait contre le promontoire, une petite escarre qui guérit bien. Au bout de quinze jours, les cheveux tombèrent complètement dans la région pariétale gauche et, au bout de six semaines, la plaque d'alopécie existait encore à ce niveau, tandis qu'à droite les cheveux étaient abondants. Nous avons pensé que cette variété d'alopécie doit être classée dans le groupe des alopécies par action en masse d'un agent vulnérant sur les téguments, l'agent vulnérant étant ici le traumatisme de l'accouchement, ou plus exactement la compression très prolongée exercée sur la région pariétale gauche par le promontoire.

Il s'agit donc ici d'une complication, *non encore décrite*, des traumatismes subis, pendant le travail, par le fœtus dont on laisse la tête lutter contre la résistance d'un bassin rétréci.

**3. — Ascite chez le fœtus.** — *In* Angelby, Thèse de Paris, 1887.

J'ai recueilli plusieurs observations, dans lesquelles l'ascite coïncidait chez le fœtus avec des lésions de la peau et des viscères, manifestement de nature syphilitique. Toujours le placenta était très volumineux et pesait entre 900 et 1.200 grammes.

**4. — Hémorragies ventriculaires à apparition tardive chez le nouveau-né.** — Avec la collaboration de M. Levant. — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, 1919, p. 715.

Les hémorragies des centres nerveux chez les nouveau-nés sont ordinairement contemporaines de la naissance et dues au traumatisme d'un accouchement difficile. Les accidents qu'elles provoquent apparaissent de suite après la naissance. Il en a été tout différemment dans les cas que nous avons rapportés, car leur étiologie nous semble ne pouvoir être rattachée ni au traumatisme, ni à l'infection, les deux causes ordinaires des hémorragies méningées du nouveau-né.

Chez un premier enfant, né spontanément à terme, il s'était produit une grosse hémorragie ventriculaire et cérébrale gauche, révélée par une paralysie faciale et des contractures, ces signes cliniques n'ayant apparu que le cinquième jour après la naissance et ayant entraîné la mort le neuvième jour.

Chez un second enfant, lui aussi né spontanément après un travail facile, on trouve à l'autopsie une hémorragie méningée d'abondance exceptionnelle, ayant totalement rempli, en

les distendant, les cavités ventriculaires droite et gauche de l'encéphale et dilacéré le tissu nerveux à l'entour. Cette hémorragie s'était également révélée par une hémiplégie faciale complète, des convulsions et des contractures, et la mort est survenue au cinquième jour, la maladie ne s'étant révélée que le quatrième jour après la naissance.

Chez un troisième enfant, né comme les deux autres spontanément et assez vite, d'une femme ayant un bassin rétréci, les mêmes symptômes se manifestèrent, y compris la paralysie faciale complète, mais ils furent observés *dès la naissance.*

Nous avions alors non seulement porté le diagnostic d'hémorragie intra-cranienne, mais encore précisé davantage et parlé d'hémorragie ventriculaire, en nous appuyant sur l'intensité ainsi que sur la généralisation des mouvements convulsifs, sur la rapidité et la gravité de l'évolution terminée par la mort. Et nous localisions l'hématome ventriculaire à droite, en raison de l'existence d'une paralysie faciale gauche qui nous a paru être d'origine centrale et non périphérique. Mais l'autopsie fut pour nous une déception, car ni les coupes du cerveau, ni celles de la moelle épinière, ne nous montrèrent de foyer hémorragique; il n'y en avait pas davantage au niveau des méninges, qui étaient seulement congestionnées. Ce ne fut cependant pas une trop grande surprise pour moi, car quoique la mort des enfants qui ont succombé au cours des accouchements difficiles ou dans les heures qui suivent la naissance, soit attribuée en général à des hémorragies méningées, je n'ai guère rencontré dans ces cas d'hémorragies à proprement parler, mais seulement des suffusions sanguines à la face interne de la dure-mère.

La différence dans l'époque d'apparition des symptômes : *immédiate* dans un cas, relativement *tardive* dans les deux autres, est intéressante à faire ressortir. Elle montre que les mêmes manifestations cliniques peuvent être dues à des causes différentes, ce que l'on sait d'ailleurs, mais aussi que les accidents nerveux qui suivent immédiatement l'expulsion ou l'extraction de l'enfant, sont plus souvent le fait de la compression cérébrale ou de troubles circulatoires qui peuvent ne se manifester à l'autopsie par aucune lésion visible, tandis que les accidents nerveux qui se produisent quelques jours après la naissance sont l'indice d'hémorragies encéphaliques avec destruction plus ou moins étendue de la substance cérébrale.

Ces constatations anatomiques nous autorisent, croyons-nous, à dire que *si les signes d'hémorragie méningée sont constatés dès la naissance, ils pourront disparaître complètement et l'enfant recouvrer une santé parfaite*, car il n'y a pas de grosse lésion matérielle de l'encéphale, et qu'au contraire, *si les accidents sont tardifs, l'enfant mourra ou restera probablement et pour toujours un infirme du système nerveux*, car il est impossible d'espérer une *restitutio ad integrum* de cette partie de la substance cérébrale qui a été détruite par l'épanchement sanguin.

5. — **L'eau de mer en injections isotoniques sous-cutanées chez les athrepsiques et les prématurés.** — En collaboration avec M. QUINTON. — *Bull. de la Soc. d'Obst., de Gynéc. et de Péd. de Paris*, novembre 1905.

L'efficacité des injections sous-cutanées d'eau de mer isotoniques en thérapeutique infantile a été confirmée dans ce travail par des observations se rapportant à des enfants en mauvais état et devenus athrepsiques par entérite ou gastro-entérite et à d'autres dont l'état était absolument critique. Or, l'injection d'eau de mer sans autre thérapeutique a été suivie presque brusquement d'une amélioration considérable. Les doses employées chez les prématurés étaient de 10 centim. cubes, et chez les enfants plus grands, de 30 à 60 centim. cubes tous les deux jours; des doses plus faibles sont inopérantes.

A ces doses, l'eau de mer ne provoque pas d'œdème par rétention, ni aucun phénomène d'intolérance. Mais il est nécessaire que l'eau soit recueillie dans des conditions de stérilité et de pureté absolue et, dans ce but, qu'elle soit captée en mer dans des points scientifiquement choisis et que, pour être amenée à l'état d'isotonie, elle soit additionnée d'eau de source également stérile. Préparée autrement, elle peut provoquer des accidents.

**6. — Redressement des os du crâne chez le nouveau-né.** — *Annales de la Société obstétricale de France*, 1908, p. 432.

Les dépressions craniennes du nouveau-né sont rares aujourd'hui, où dans les cas de dystocie osseuse, on a recours à l'opération césarienne ou à la symphyséotomie, de préférence au forceps difficile. Néanmoins elles s'observent encore de temps à autre ; aussi n'est-il pas inutile de chercher à en perfectionner le traitement, car elles sont graves pour l'enfant. D'ailleurs les accoucheurs tendent de plus en plus à intervenir contre ces enfoncements craniens, dans le but de parer non seulement à des accidents immédiats, mais encore à des complications ultérieures du côté des centres nerveux.

Quelquefois un simple massage de la tête suffit à faire disparaître les enfoncements, qui se réduisent alors comme les dépressions des petites balles de celluloïd. Mais quand les dépressions sont profondes, en forme de cuiller, quand les os sont enfoncés angulairement, souvent même fracturés, les malaxations de la tête restent inefficaces. Il faut alors songer à la réduction chirurgicale de l'enfoncement et c'est à un procédé particulier de réduction chirurgicale que j'ai eu recours.

Les os enfoncés ont été redressés à l'aide d'un tire-fond. Mais ce procédé est dangereux, car, après avoir perforé l'os, le tire-fond risque de blesser la dure-mère, les branches de la méningée moyenne et le cerveau. Le trépan est plus certain dans ses résultats, mais pour agir avec sécurité, il serait nécessaire de connaître exactement l'épaisseur des os à traverser, surtout au fond de la dépression où la couronne du trépan doit être appliquée, faute de quoi la dure-mère et le cerveau sont encore exposés à l'action offensive de l'instrument. Dans son ingénieux procédé, Boissard attaque l'os, non pas au centre de l'enfoncement, mais à l'endroit d'une suture où il insinue une spatule au-dessous de l'os et la glisse jusqu'au fond de la dépression qui alors se réduit sans difficulté. Le défaut de ce procédé vient de ce qu'il n'est pas toujours possible de trouver le bord de l'os et qu'on risque alors de perforer la dure-mère avec la spatule.

Après de nombreuses recherches cadavériques qui ont porté principalement sur les enfoncements des pariétaux, je pense qu'il est préférable de pénétrer au-dessous de l'os enfoncé en passant par la crête saillante qui surplombe l'enfoncement osseux, et non par l'enfoncement lui-même. Au niveau de cette crête saillante l'os est plus épais, souvent fracturé et les arêtes osseuses engrenées ; il y aura donc plus de certitude d'obtenir le redressement si on agit sur ce point. De plus, et c'est la remarque la plus importante, *la dure-mère n'est plus au contact de l'os au niveau de l'angle d'enfoncement*, elle en a été décollée et s'en est trouvée éloignée, si bien qu'elle dessine en somme la corde de l'arc formé par l'enfoncement osseux. Avec elle ont été entraînés tout naturellement les vaisseaux méningés, de telle sorte que ni la membrane dure-mérienne, ni les vaisseaux ne risquent d'être lésés si on attaque l'os en ce point ; à plus forte raison n'y aura-t-il pas à craindre de piqûre du cerveau.

Je rapporte une observation où ce procédé a été appliqué. Il s'agissait d'un nouveau-né, en état de mort apparente, extrait par version après tentative infructueuse de forceps ; l'os enfoncé était le pariétal droit. La crête saillante correspondait à la partie postérieure et

supérieure de la bosse pariétale. J'y incisai le cuir chevelu, décollai le périoste; la crête osseuse apparut tranchante et irrégulière, ce qui indiquait bien l'existence d'une fracture. Avec le simple bistouri, je grattai et coupai l'os dans sa partie la plus saillante et y creusai ainsi un orifice osseux suffisant pour le passage d'une sonde cannelée qui, insinuée sous le pariétal du côté de l'enfoncement, réduisit celui-ci très aisément. Je me rendis compte que si la réduction avait dû nécessiter l'emploi d'une certaine force, la sonde cannelée eût trouvé un point d'appui solide sur la partie épaisse et non enfoncée de l'os. Les accidents syncopaux disparurent rapidement après la réduction. L'enfant guérit très bien, c'est aujourd'hui un homme. On ne retrouve pas trace du traumatisme subi par le pariétal, qui semble s'être ossifié sur toute son étendue.

J'ai eu trois fois, depuis lors, l'occasion d'employer ce procédé pour des enfoncements des pariétaux et ce fut avec pleine réussite.

**7. — Céphalématome ossifié.** — *Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, 1919.

En général le céphalématome disparaît en quelques semaines sans laisser de traces. Il n'en fut pas de même chez un enfant qui, atteint de céphalématome du pariétal peu après la naissance, présentait à l'âge de 4 mois sur la moitié postérieure du même pariétal une tumeur solide, formant une sorte de casque au-dessus de l'os et qu'on ne pouvait attribuer à aucune autre origine que le céphalématome : il s'agissait donc d'un céphalématome ossifié. La radiographie confirma le diagnostic.

Deux conditions me paraissent devoir être réunies pour qu'un céphalématome s'ossifie. En premier lieu une résorption trop lente du sang, ce qui maintient longtemps le périoste à distance du pariétal ; si alors — et c'est la seconde condition — ce périoste a entraîné avec lui en se décollant une couche ostéogénique importante et dont l'ossification se fait prématurément, il se solidifiera vite et ne pourra plus se déprimer pour venir s'appliquer sur la face externe du pariétal. Il constituera donc au-dessus de cet os un second os qui semblera s'en détacher comme si le pariétal s'était dédoublé.

**8. — Phlegmon thoraco-abdominal disséquant chez un nouveau-né.**
*Revue pratique d'Obstétrique et de Pédiatrie*, juin 1908.

J'ai observé un nouveau-né qui, à la suite d'un phlegmon de la paroi thoracique et d'un sphacèle assez important de la peau, présenta un décollement énorme des téguments allant de la partie supérieure du sternum au voisinage de l'ombilic et s'arrêtant latéralement aux deux lignes axillaires. Suppuration extrêmement abondante. La rétraction de la peau mit à nu une partie des muscles antérieurs du thorax et de l'abdomen, les pectoraux, les intercostaux qui apparaissaient comme disséqués au bistouri. Contre toute espérance, l'enfant guérit et à trois mois il ne présentait plus qu'une cicatrice étoilée adhérente au sternum. Il est rare qu'il y ait guérison à la suite de lésions aussi étendues.

J'insiste sur la *rapidité* avec laquelle la peau se décolle chez le nouveau-né dans le cas de phlegmon, soit au thorax, soit à l'abdomen et sur l'*étendue* extraordinaire qu'atteint très souvent le décollement. J'insiste aussi sur la facilité avec laquelle les téguments se gangrènent, laissant à nu des territoires énormes.

Ordinairement, les phlegmons thoraciques ont pour point de départ une mammite et les phlegmons abdominaux, une inflammation ombilicale ; mais chez cet enfant ni les seins ni l'ombilic n'étaient le siège d'une inflammation. Le point d'entrée de l'infection a donc été simplement la peau du thorax et l'infection a été causée elle-même, selon la règle pour ces cas, par le staphylocoque.

# PATHOLOGIE MÉDICALE ET CHIRURGICALE

**1. — Allongement hypertrophique du col utérin. Sa pathogénie.** — En collaboration avec Pilliet. — *Annales de Gynécologie,* mai 1896, p. 385.

L'allongement hypertrophique de la portion cervicale de l'utérus, sur lequel on a tant écrit depuis Aran et Huguier, nous a paru susceptible d'être étudié à nouveau avec intérêt sur les pièces fraîches.

Le plus souvent, les cols gros et hypertrophiés paraissent être la conséquence d'une infection provenant soit du vagin, soit d'une plaie du col lui-même, la lacération d'Emmet, par exemple. Ils présentent une série de lésions portant sur la muqueuse et le tissu propre du col, lésions purement inflammatoires et qui expliquent l'augmentation du tissu fibro-muqueux du col utérin, la dilatation de ses vaisseaux sanguins et surtout lymphatiques, bref, l'œdème inflammatoire, d'où résulte l'augmentation de volume de l'organe.

Or, nous avons retrouvé, dans la pièce d'allongement hypertrophique du col utérin qui fait l'objet de cette étude, toutes les lésions du col ulcéré et infecté qu'on observe dans les hypertrophies moins prononcées du col. L'état des glandes, celui des vaisseaux surtout, montrent suffisamment l'existence de l'inflammation chronique et son rôle actif dans la pathogénie de l'hypertrophie du col.

Ces constatations nous autorisent à penser que l'allongement hypertrophique du col de l'utérus n'est pas une affection spéciale, mais simplement un type particulier de métrite cervicale de l'utérus, consécutive à l'infection de la muqueuse et des tissus profonds du col.

**2. — Traitement du prolapsus utérin.** — *Bull. de la Société obstétricale de France,* 1911.

J'ai envisagé successivement le traitement préventif, le traitement médical et le traitement chirurgical.

1. Traitement préventif. — J'ai insisté particulièrement sur un traitement préventif qui doit être mis en œuvre pendant l'accouchement et les suites de couches.

*a.* — Pendant la *période de dilatation,* il n'y a rien de spécial à faire, car le col se dilate *in situ* et quand il est dilaté, la tête le traverse sans en modifier la situation, mais il est certaines femmes qui font des efforts expulsifs avant que la dilatation ne soit complète. Dans ce cas la tête du fœtus refoule au-devant d'elle le col utérin qui est étiré et abaissé. Il peut même apparaître à la vulve, au grand préjudice de ses moyens de suspension qui sont alors fortement tiraillés, exposés à se rompre et en tout cas soumis à une traction qui devrait être évitée. Il est donc indispensable que l'accoucheur s'oppose à ce que les femmes fassent des efforts expulsifs prématurés. Pour les mêmes raisons, il ne doit pas être procédé à l'extraction du fœtus à travers un orifice incomplètement dilaté.

Pendant la *période d'expulsion*, il n'est pas rare que la tête repousse au-devant d'elle la partie inférieure du vagin avec la vessie et l'urètre, qui forment alors au-dessous du pubis une tumeur plus ou moins volumineuse. Il en résulte que les connexions de la vessie, de l'urètre et du vagin avec leurs aponévroses de soutien et avec le pelvis sont fortement tiraillées, voire même déchirées, conditions favorables à la production de la cystocèle et de la colpocèle. Pour éviter cet inconvénient je repousse cette tumeur vers le haut et j'en maintiens la réduction. Souvent on sent alors le bourrelet se distendre et on le voit disparaître au-dessus de la partie fœtale.

Mais c'est surtout pendant les accouchements artificiels que ces complications risquent de se produire, principalement si on intervient avant que l'orifice ne soit complètement dilaté. C'est ce qui explique que les prolapsus génitaux s'observent plus fréquemment chez les femmes qui ont eu des accouchements terminés artificiellement.

Tous les efforts de l'accoucheur tendent aussi à éviter les déchirures périnéales et à suturer le périnée s'il s'est quand même rompu.

*b.* — Pendant les *suites de couches*, le périnée ayant été l'objet de tous nos soins, nous devons nous occuper du moment où l'accouchée va se lever. Son lever sera-t-il précoce ou tardif?

Si les accouchées se lèvent trop tôt, quand l'utérus est encore volumineux et lourd, quand le périnée et le canal vaginal encore ramollis n'ont pas retrouvé leur tonicité ni leur élasticité, il est probable que dans la station debout l'utérus, entraîné par son propre poids et non soutenu par ses ligaments, va tendre à s'enfoncer plus ou moins profondément dans le petit bassin jusqu'à ce qu'il trouve un point d'appui sur le plancher périnéal. Il entraînera ainsi avec lui le vagin et pourra même s'engager plus ou moins dans l'orifice vulvaire : le prolapsus sera alors constitué. Très souvent, en même temps que l'utérus s'abaisse, son corps se dévie en arrière dans la concavité du sacrum où il ne rencontre aucune résistance ; au prolapsus s'est jointe la *rétroversion*. Quand l'utérus reste en antéversion, il prend sur le pubis un point d'appui, mais n'en a pas moins tendance à glisser sur le plan incliné du pubis et à entraîner avec lui la partie antérieure du vagin et la vessie, d'où cystocèle.

Ainsi les ligaments suspenseurs de l'utérus seront tiraillés, allongés et par conséquent deviendront insuffisants ; il en sera de même du plancher périnéal, qui cédera lui aussi aux efforts abdominaux et se laissera déprimer d'une manière qui pourra être définitive. Le prolapsus aura plus de chances encore de se produire chez les femmes prédisposées par l'arthritisme ou chez celles qui n'allaitent pas et dont l'involution utérine est plus lente. En me basant sur mon expérience, je reste donc fidèle au *lever tardif* des accouchées, et je considère que ce lever tardif constitue un puissant moyen prophylactique des prolapsus génitaux.

2. Traitement médical. — Après avoir montré l'insuffisance du traitement médical dans un grand nombre de cas de prolapsus utérin, qu'il s'agisse de pessaire, de massage, etc., je conclus que très souvent le prolapsus utérin est justiciable d'une opération.

3. Traitement chirurgical. — Le traitement chirurgical a pour base la restauration périnéale dont le but essentiel est de rendre au plancher du bassin sa forme et sa tonicité et de restituer au vagin et à l'utérus leurs dimensions normales, leur attitude et leurs fonctions physiologiques, en ne recourant, autant que possible, qu'aux seules opérations conservatrices chez les femmes jeunes et susceptibles d'être fécondées.

Je mets en garde contre les inconvénients, au point de vue obstétrical, d'une suture trop élevée et trop étendue des releveurs, quand il s'agit de femmes jeunes pour lesquelles il faut

prévoir des accouchements ultérieurs. Il me paraît suffisant d'aller à la recherche des bords des releveurs dans la seule région de l'avivement périnéal sans la poursuivre au delà le long du vagin. La même réserve doit s'appliquer à la myorraphie antérieure des releveurs.

J'expose ensuite ma technique personnelle des résections étendues du vagin. Je décolle celui-ci de bas en haut après incision transversale du périnée, et je ne sectionne le volet vaginal, résultant de ce décollement à quelque hauteur qu'il remonte, qu'après en avoir précisé et pincé les limites latérales avec des clamps destinés à la fois à faciliter l'hémostase et à assurer une résection symétrique.

J'ai procédé enfin à une étude critique des différents traitements chirurgicaux du prolapsus utérin en faisant suivre d'une appréciation personnelle la description de chaque procédé. J'ai classé en quatre groupes les méthodes de traitement, suivant que les opérations portent sur les moyens de contention de l'utérus, ses moyens de suspension, ou suivant qu'elles ont pour but le rétrécissement ou l'oblitération du vagin ou l'extirpation de l'utérus hernié.

3. — **Kystes hydatiques de l'excavation pelvienne. Kyste principal développé aux dépens de l'ovaire gauche.** — *Bulletins de la Société anatomique*, avril 1886.

Il y avait chez cette femme, outre un grand kyste pelvien, une série de kystes moins volumineux, disséminés dans l'abdomen. Le gros kyste pelvien avait été drainé par le vagin, traitement qui, à l'époque, était parfaitement justifié.

4. — **Kystes hydatiques de l'abdomen et du bassin.** — *Bull. de la Société anat.*, juillet 1887.

Le petit bassin était rempli de kystes hydatiques ; quant au grand épiploon, il ressemblait à un large filet, dans lequel des kystes de volume très variable étaient emprisonnés. On pratiqua la laparotomie. Tous les kystes pelviens furent extirpés et le grand épiploon réséqué. La malade guérit.

5. — **Coliques hépatiques. Angiocholite et périangiocholite suppurées. Ouverture d'un abcès biliaire dans le péritoine. Péritonite généralisée. Mort.** — *Bulletins de la Société anat.*, juillet 1886.

6. — **Cancer massif du foie. Généralisation aux poumons.**
*Bulletins Société anat.*, février 1887.

7. — **Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.**
*In* Durey-Comte, Thèse Paris, 1887.

Dans ce travail figure une observation personnelle de rétrécissement congénital avec insuffisance de l'artère pulmonaire, coïncidant avec la persistance du trou de Botal, que j'ai reconnu chez l'adulte et qui fut confirmé à l'amphithéâtre. La malade avait succombé à un abcès du cerveau.

# RÈGLEMENTATION DE LA PROFESSION DE SAGE-FEMME

**Projet de statut de la profession de sage-femme,** *présenté au nom de la Société des Accoucheurs des hôpitaux,* par M. Potocki, rapporteur. — *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique,* février 1918.

Depuis longtemps, il est question de modifier la loi de 1892 en ce qui concerne l'exercice de la profession de sage-femme. Cette question ayant été mise à l'ordre du jour à propos des discussions relatives à l'avortement, soulevées tant à l'Académie de Médecine qu'à la Commission de l'Assistance publique et à la Société de médecine légale, la Société des Accoucheurs des hôpitaux de Paris a décidé de donner son avis sur les modifications à apporter au statut des sages-femmes. Dans ce but, elle nomma une commission composée de MM. Pinard, *président,* Ribemont-Dessaignes, Bonnaire, Devraigne et Potocki, *rapporteur.*

Le projet élaboré par cette commission a été adopté par la Société des Accoucheurs des hôpitaux le 28 février 1918.

Il comprend trois titres principaux :

1° Le statut universitaire ;

2° Le statut professionnel ;

3° Le statut des sages-femmes de l'Assistance médicale gratuite et de la Protection légale de l'enfance, statut dont il est demandé la création en conformité des lois du 25 décembre 1874 et 15 juillet 1893.

## A. — Statut universitaire,

### 1. — Conditions d'admission dans les écoles de sages-femmes

*Limite d'âge.* — La limite d'âge inférieure est de dix-neuf ans. Il n'y a pas de limite d'âge supérieure.

*Aptitude physique.* — Un certificat d'aptitude physique délivré par une commission médicale spéciale sera exigé au moment de l'inscription. Il a paru nécessaire, en effet, que la future sage-femme possède une santé suffisante pour exercer plus tard sa profession sans danger ni pour elle ni pour les femmes qu'elle serait appelée à soigner.

*Moralité.* — Il sera exigé un certificat de bonne vie et mœurs et un extrait du casier judiciaire.

*Degré d'instruction.* — Les aspirantes élèves devront être munies du brevet élémentaire de l'enseignement primaire ou du certificat d'études secondaires des jeunes filles. Elles devront, en outre, passer un examen d'entrée, d'après un programme scientifique établi spécialement pour les préparer aux études biologiques qu'elles vont entreprendre. Cet examen sera passé au chef-lieu de l'Académie dans le ressort de laquelle se trouve l'École dont l'élève sage-femme désire suivre les cours.

*Candidates de nationalité étrangère.* — Elles peuvent être admises dans les écoles françaises.

*Limitation du nombre des élèves.* — Le nombre des élèves sages-femmes n'est pas limité.

*Examen éliminatoire.* — A la fin du premier trimestre qui suit leur inscription, les élèves sages-femmes passeront un examen sur les matières qui leur auront été enseignées. Ne seront autorisées à continuer leurs études·que celles qui auront obtenu des notes suffisantes et, en outre, auront montré pendant ces trois mois qu'elles possédaient les qualités physiques et morales indispensables pour faire plus tard de bonnes sages-femmes. — Un examen du même genre pourra avoir lieu à la fin de chaque trimestre et être suivi des mêmes sanctions.

## II. — Conditions des études

*Durée.* — Les études durent deux ans.

*Programme des études.* — Les études sont théoriques, pratiques et cliniques.

En première année, les élèves reçoivent des notions élémentaires d'anatomie, de physiologie, d'hygiène et de pathologie. On leur enseigne, en outre, la pratique de certaines petites opérations, telles que les injections hypodermiques, la vaccination, la saignée.

La deuxième année est consacrée à l'étude approfondie de l'obstétrique et de la puériculture.

Le programme des études théoriques est exposé dans le rapport annexé à l'arrêté ministériel du 11 janvier 1917 (Décret du 9 janvier 1917).

*Les Écoles de sages-femmes.* — Les deux années d'études peuvent être faites dans une Faculté, dans une École de plein exercice, dans une École préparatoire de médecine et de pharmacie, ou dans une Maternité.

Toutefois, la deuxième année d'études ne peut être accomplie dans une Maternité que si celle-ci a été spécialement autorisée à cet effet par le Ministre de l'Instruction publique (Décret du 9 janvier 1917).

Les Maternités ne seront autorisées à recevoir des élèves sages-femmes que si elles disposent d'un matériel d'enseignement théorique et clinique suffisant pour répondre aux exigences du programme et qu'après avis favorable de la Faculté de médecine au ressort de laquelle elles appartiennent.

*Examens.* — A la fin de la première année d'études, les élèves passent un examen portant exclusivement sur l'anatomie, la physiologie, l'hygiène et la pathologie, ainsi que sur les petites opérations enseignées dans l'année. Le programme détaillé de cet examen doit être fixé par les Assemblées des Facultés.

A la fin de la deuxième année, l'examen porte sur l'obstétrique et la puériculture, suivant un programme qui figure dans l'arrêté ministériel du 11 janvier 1917 (Décret du 9 janvier 1917).

Les épreuves sont de trois ordres : théorique, pratique et clinique. Les élèves peuvent également être interrogées sur les matières enseignées en première année.

*Délivrance du diplôme.* — A toutes les élèves reçues à la fin de la deuxième année, il sera conféré, s'il y a lieu, et après autorisation ministérielle, un diplôme de sage-femme leur permettant d'exercer sur tout le territoire de la France et des colonies françaises.

Aux élèves étrangères qui auraient satisfait aux mêmes conditions d'admission dans les Écoles que les élèves françaises, un diplôme de sage-femme, qui leur permettra d'exercer en France, sera également délivré dans les formes établies. Mais aux élèves étrangères qui n'auraient pas satisfait à ces conditions d'admission, il ne pourra être délivré qu'un certificat universitaire qui ne leur conférera pas le droit d'exercer en France, même si elles deviennent Françaises par mariage ou naturalisation.

## B. — Statut professionnel.

*Droits de la sage-femme.* — La puerpéralité et l'allaitement sont du ressort de la sage-femme. Mais les droits de la sage-femme sont limités ainsi qu'il va être dit.

*Gestation.* — La sage-femme est autorisée à donner des soins à la femme pendant toute la durée de la gestation. Ces soins comportent exclusivement des prescriptions d'hygiène, sans recours aux moyens thérapeutiques proprement dits. En conséquence, l'avortement ne pourra être soigné par la sage-femme, pas plus que les autres complications de la gestation qui sont de la compétence du médecin.

La sage-femme procède à l'examen de la femme enceinte. Elle peut pratiquer la version par manœuvres externes.

*Accouchement.* — La sage-femme assiste les femmes, non seulement pendant l'accouchement normal, mais encore pendant les accouchements difficiles.

Elle reconnaît les complications qui se produisent et dont certaines peuvent nécessiter de sa part une intervention d'urgence, mais il ne lui est permis de pratiquer que les opérations purement manuelles. Elle est donc autorisée à pratiquer l'extraction de l'enfant par le siège, la version par manœuvres internes, la réduction de la procidence du cordon et de la procidence des membres : toutes opérations strictement manuelles et ne nécessitant pas l'emploi d'instruments spéciaux.

*Délivrance.* — La sage-femme est autorisée à pratiquer la délivrance artificielle et à la faire suivre d'une injection intra-utérine. En cas d'hémorragie survenant au moment de la délivrance ou après la délivrance, et en attendant l'arrivée du médecin, elle donnera tous les soins nécessaires, mais ne fera pas de tamponnement.

Elle ne sera autorisée à suturer que les déchirures superficielles du périnée.

*Suites de couches.* — La sage-femme surveille et soigne les suites de couches physiologiques, décide du moment où la femme peut se lever, mais son rôle, tout d'observation, doit se borner en principe aux prescriptions de propreté et d'hygiène. Le médecin devra être appelé dès qu'il se produira une complication quelconque, car traiter les maladies n'est pas du ressort de la sage-femme.

*Soins à donner à l'enfant.* — Dès que l'enfant est né, la sage-femme instille, une seule fois, une goutte de la solution de nitrate d'argent au 1/50e entre les paupières comme traitement prophylactique de l'ophtalmie purulente, et fait la ligature du cordon ombilical.

La sage-femme, qui doit être pénétrée de l'importance de l'allaitement maternel, non seulement conseillera, mais encore prescrira à la nouvelle accouchée d'allaiter son enfant. Elle le fera mettre au sein devant elle à chacune de ses visites.

La sage-femme dirige l'allaitement maternel, elle décide du moment où il faut commencer l'allaitement mixte et surveille cet allaitement.

La sage-femme ne pose pas l'indication de l'allaitement artificiel d'emblée, mais elle peut le diriger quand il aura été prescrit par le médecin. Elle est autorisée à conseiller la mère au moment du sevrage.

Dès que la sage-femme reconnaît une maladie chez l'enfant, elle doit faire appeler le médecin.

La sage-femme cesse de surveiller l'enfant quand celui-ci a accompli sa deuxième année.

*Composition de la trousse de la sage-femme.* — Nous devons permettre à la sage-femme l'usage de certains instruments. Il est en effet de l'intérêt même des parturientes que les sages-femmes ne soient pas prises au dépourvu en face de certains accidents qui nécessitent ou un traitement immédiat ou un traitement d'attente jusqu'à l'arrivée du médecin.

La sage-femme emportera avec elle, quand elle se rendra auprès d'une femme en travail, les objets suivants :

Un thermomètre médical ;

Un stéthoscope ;

Une sonde vésicale ;

Des ciseaux mousses ordinaires ;

Un tube laryngien;

Des pinces à forcipressure ;

Une pince à griffes et des aiguilles à suture ;

Une canule vaginale;

Une grosse sonde intra-utérine obstétricale ;

Une boîte métallique pour enfermer et stériliser les instruments ;

Une seringue stérilisable pour les injections hypodermiques ;

Un instrument pour pratiquer la saignée ;

Un instrument pour la vaccination.

La sage-femme aura, en outre, une montre à secondes, ou un sablier.

*Prescriptions pharmaceutiques.* — Les sages-femmes peuvent prescrire certains produits pharmaceutiques.

1° *Antiseptiques.* — Les sages-femmes ont le droit de prescrire tous les antiseptiques non toxiques.

Elles auront à prescrire la solution de nitrate d'argent au 1/50° pour la prophylaxie de l'ophtalmie des nouveau-nés.

2° *Médicaments.* — Les sages-femmes auront le droit d'ordonner les médicaments suivants :

Huile camphrée; sérum artificiel.

*Obligations.* — Toute sage-femme exerçant sa profession est tenue d'enregistrer au jour le jour, sur un registre spécial officiellement paginé, tous ses actes professionnels. Ce livre sera à la disposition de l'autorité légalement qualifiée.

### C. — Statut professionnel des sages-femmes de l'Assistance médicale et gratuite et de la Protection légale de l'enfance.

#### I. — Règlement administratif

*Répartition.* — Dans chaque canton ou commune, il sera créé, d'après la loi du 15 juillet 1893, des postes de sages-femmes de l'Assistance médicale et gratuite, en nombre suffisant pour que toute femme inscrite à l'Assistance médicale, ainsi que son enfant, puissent être assurés des soins nécessaires.

Ces postes dépendront non seulement du nombre des naissances dans une circonscription déterminée, mais encore de l'étendue de cette circonscription et des facilités de communication qu'on y rencontre.

*Fonctions.* — Les sages-femmes de l'Assistance médicale sont chargées de suivre la gestation de toute femme dès son inscription à l'Assistance médicale, de l'assister pendant le travail et de la soigner pendant les suites de couches. Elles dirigent l'allaitement des enfants dans le cours de la première année et les surveillent hygiéniquement pendant la deuxième année.

Elles reçoivent chez elles les femmes et les enfants ou les visitent à domicile. Elles peuvent surveiller des consultations de nourrissons et des pouponnières. Elles devront surveiller de même tous les enfants protégés par la loi du 25 décembre 1874 (Loi Roussel).

*Avantages matériels.* — Les sages-femmes de l'Assistance médicale sont de véritables fonctionnaires. En conséquence, il doit leur être procuré des moyens d'existence, sous forme soit de traitement, soit d'avantages matériels, qui leur permettront de vivre honorablement; il faut, en outre, leur assurer la sécurité de leur vieillesse par une retraite ou de toute autre manière.

*Commission de contrôle.* — Les sages-femmes de l'Assistance médicale sont soumises, en ce qui touche cette assistance, au contrôle d'une commission médicale nommée par le Préfet.

Elles adressent au Préfet, deux fois par an, un rapport sur les résultats qu'elles auront obtenus dans la pratique de l'Assistance médicale gratuite. Elles ne sont pas astreintes à un rapport sur l'exercice de leur clientèle privée.

#### II. — Règlement médical

*Obligations d'ordre professionnel.* — Les sages-femmes de l'Assistance médicale sont astreintes à toutes les règles du statut général des sages-femmes. Elles sont, en outre, soumises aux obligations d'ordre médical qui suivent :

1° La sage-femme devra rester auprès de l'accouchée au moins pendant trois heures après la naissance de l'enfant;

2° Elle fait au moins une visite quotidienne pendant les sept premiers jours, une visite au milieu de la deuxième semaine et une visite à la fin de la troisième semaine;

3° En ce qui concerne la surveillance hygiénique de l'enfant pendant la première et la deuxième année, les visites de la sage-femme, qui auront été de neuf au minimum pendant le

premier mois, seront bi-mensuelles pendant le deuxième et le troisième mois, puis mensuelles. Mais pendant les mois de juin, juillet, août et septembre, ces visites seront hebdomadaires, quel que soit l'âge de l'enfant.

La sage-femme surveille l'évolution dentaire et signale l'état de cette évolution à sa dernière visite.

*Stage de perfectionnement.* — Les sages-femmes de l'Assistance médicale seront astreintes à faire, une fois tous les dix ans, un stage d'un mois dans une École d'accouchements. A la suite de ce stage, elles passeront un examen sur les matières qui leur auront été enseignées, ainsi qu'un examen d'aptitude physique, à la suite desquels il leur sera délivré un certificat.

Il serait à désirer que cette obligation fût généralisée à toutes les sages-femmes qui exercent leur profession.

# TABLE DES MATIÈRES


| | Pages |
|---|---|
| **Exposé général** | 3 |
| **Publications didactiques** | 9 |
| L'œuf humain et les premiers stades de son développement | 9 |
| De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique | 10 |
| Atlas manuel d'obstétrique clinique et thérapeutique | 11 |
| Pratique médico-chirurgicale | 11 |
| De l'accouchement provoqué | 11 |
| **Gestation normale** | 13 |
| La radiographie du fœtus *in utero* | 13 |
| Les artères utérines à la fin de la gestation | 14 |
| Le diagnostic de la gestation des premiers mois | 15 |
| Du palper de la région hypogastrique | 16 |
| Torsion du cou du fœtus pendant la gestation | 19 |
| Les usines de guerre et les femmes enceintes | 20 |
| **Pathologie de la gestation** | 21 |
| I. — *Intoxications gravidiques* | 21 |
| Sur la perméabilité rénale chez les éclamptiques | 21 |
| L'hémoclasie digestive chez la femme enceinte | 22 |
| La saignée dans le traitement des accidents pré-éclamptiques | 22 |
| Eclampsie puerpérale avec ictère | 23 |
| Vomissements graves de la gestation | 24 |
| De l'entraînement respiratoire spiroscopique dans les vomissements graves | 24 |
| Chorée gravidique mortelle | 25 |
| II. — *Infections* | 25 |
| Transmission intra-utérine du pneumocoque au fœtus | 25 |
| L'emploi du « 606 » ou salvarsan en obstétrique | 26 |
| III. — *Complications urinaires* | 26 |
| Rétention d'urine provoquée par le prolapsus de l'utérus | 26 |
| Fistule urinaire de l'ombilic au cours de la gestation | 27 |
| IV. — *Hémorragies localisées* | 27 |
| Thrombus pédiculé du vagin | 27 |
| Hématome rétro-péritonéal au cours de la gestation | 27 |
| V. — *Observations diverses* | 28 |
| Cancer du col de l'utérus | 28 |
| Ossification de la dure-mère | 28 |

| | Pages |
|---|---|
| **Gestations pathologiques** | 29 |
| I. — *Tumeurs* | 29 |
| Hypertrophie massive et rapide des fibromes utérins | 29 |
| Allongement hypertrophique de la portion vaginale du col | 29 |
| II. — *Malformations utérines et vaginales* | 30 |
| Malformations de l'utérus et du vagin chez la femme enceinte | 30 |
| Kyste fœtal développé dans une corne utérine rudimentaire | 31 |
| III. — *Gestations extra-utérines* | 31 |
| Grossesse extra-utérine rompue au 7e mois | 31 |
| Variété insolite de grossesse extra-utérine abdominale | 32 |
| Grossesse extra-utérine à terme, avec enfant vivant | 33 |
| Nouvelle observation de grossesse extra-utérine à terme | 36 |
| L'hémostase dans l'opération de la grossesse extra-utérine à terme, l'enfant étant vivant | 38 |
| **Dystocie** | 41 |
| I. — *Anatomie et physiologie* | 41 |
| Coupe d'un utérus parturient | 41 |
| L'agrandissement du diamètre transverse du détroit inférieur | 42 |
| L'orientation du diamètre bis-acromial dans les présentations de l'épaule négligées | 43 |
| Adaptation de la tête fœtale à l'arcade des pubis dans les cas de rétrécissement bi-ischiatique | 44 |
| II. — *Examen clinique* | 44 |
| Examen clinique du bassin oblique ovalaire | 45 |
| Application du levier-mensurateur de Farabeuf à la mensuration de la tête fœtale | 45 |
| III. — *Interventions prophylactiques* | 46 |
| De la rupture artificielle des membranes | 46 |
| Dilatation artificielle du vagin et de la vulve avant l'extraction du fœtus | 46 |
| IV. — *Dystocie d'origine fœtale* | 47 |
| Des présentations de l'épaule négligées | 47 |
| La procidence du cordon ombilical et son traitement par la dilatation rapide du col | 49 |
| Dystocie par procidence des membres | 49 |
| V. — *Dystocie d'origine utérine* | 49 |
| L'infection et la rigidité secondaire des bords de l'orifice utérin | 49 |
| Des incisions du col en cas de rigidité de sa portion vaginale | 50 |
| Les incisions de la portion vaginale du col pendant l'accouchement | 51 |
| Rétraction de l'utérus sur la tête fœtale séparée par décollation | 53 |
| Dystocie causée par la corne non gravide d'un utérus didelphe | 54 |
| L'utérus gravide à terme fixé en rétroversion par des adhérences périmétritiques | 55 |
| Sténose cicatricielle du col utérin | 57 |
| Pronostic de l'accouchement des gros enfants | 58 |
| La symphyséotomie dans les bassins rétrécis au détroit inférieur | 58 |
| VI. — *Rupture des organes génitaux pendant le travail* | 58 |
| Effondrement du cul-de-sac postérieur du vagin | 58 |
| Rupture de l'utérus et de la vessie pendant la période d'expulsion | 59 |
| Rupture spontanée de l'utérus au cours du travail | 59 |
| Les déchirures du périnée pendant l'accouchement | 59 |

Pages

**Opérations obstétricales** ... 63

I. — *Opération césarienne* ... 63

*a.* — Sa réhabilitation. — Sa technique ... 63

De l'opération césarienne avec double suture de l'utérus ... 63
Technique de l'opération césarienne moderne ... 65
Enucléation de l'œuf sans ouverture préalable ... 68

*b.* — Les indications de l'opération césarienne ... 68

Rupture imminente de l'utérus et opération césarienne ... 68
Rigidité du col comme indication à l'opération césarienne ... 69
Le désir nettement exprimé par la mère d'avoir un enfant vivant autorise-t-il à pratiquer l'opération césarienne? ... 70
L'opération césarienne dans la procidence du cordon ... 71
Césarienne conservatrice pour bassin rétréci, suivie de la mort de l'enfant qui présentait une malformation cardiaque ... 72
L'accouchement spontané chez les femmes césarisées antérieurement ... 72

II. — *Abaissement artificiel du pied* ... 73

De l'abaissement du pied dans la présentation du siège décomplété ... 73

III. — *Asepsie des mains* ... 75

Sur la désinfection des mains par le permanganate de potasse ... 75

**Instrumentation** ... 77

Les embryotomes rachidiens ... 77
L'embryotome rachidien de Tarnier ... 78

**Suites de couches** ... 81

I. — *Anatomie et physiologie* ... 81
Rapports de l'utérus après l'accouchement ... 81
Bactériologie des lochies dans les suites de couches physiologiques ... 81

II. — *Complications diverses* ... 82
Thrombus vulgo-vaginal survenu au troisième jour des couches ... 82
Cholécystotomie pratiquée quelques heures après l'accouchement ... 82
Chorio-épithéliome consécutif à une môle hydatiforme avec métastases ... 83

III. — *Opérations* ... 85
Restauration après l'accouchement des déchirures complètes anciennes du périnée ... 85

IV. — *Infection puerpérale* ... 85
Observations de phlébite puerpérale ... 85
Des modifications globulaires du sang dans l'infection puerpérale ... 86
Bactériologie sanguine dans l'infection puerpérale ... 87
La septicémie puerpérale gonococcique ... 97
Vaccination par auto-vaccin dans la pyoémie puerpérale ... 98
Vaccinothérapie dans l'infection puerpérale ... 98

V. — *Rétentions placentaires* ... 99

De la dilatation de l'utérus à l'aide du ballon de Champetier dans les cas de rétention placentaire après l'avortement ... 99
Rétention placentaire dans un utérus fibromateux ... 99
Sur la fréquence et le pronostic des avortements ... 100
Secret médical et avortement ... 100
Accouchement prématuré criminel ... 100

Pages

**Nouveau-né** ... 101

I. — *Anatomie et physiologie* ... 101
Recherches relatives aux dimensions du membre inférieur chez les nouveau-nés ... 101
La température chez les nouveau-nés ... 102
Couveuse électrique ... 103

II. — *Vices de conformation* ... 103
Luxation congénitale de la hanche chez un nouveau-né ... 103
Absence congénitale du fémur ... 104
Imperforation de l'intestin grêle chez le nouveau-né ... 105
Hernie diaphragmatique congénitale ... 106

III. — *Pathologie médicale et chirurgicale* ... 106

Vagissement intra-utérin ... 106
Plaque d'alopécie consécutive à la compression prolongée de la tête fœtale sur le promontoire d'un bassin rétréci ... 107
Ascite chez le fœtus ... 107
Hémorragies ventriculaires à apparition tardive chez le nouveau-né ... 107
L'eau de mer en injections isotoniques chez les athrepsiques et les prématurés ... 108
Redressement des os du crâne chez le nouveau-né ... 109
Céphalématome ossifié ... 110
Phlegmon thoraco-abdominal disséquant chez un nouveau-né ... 110

**Pathologie médicale et chirurgicale** ... 111

Allongement hypertrophique du col utérin. Sa pathogénie ... 111
Traitement du prolapsus utérin ... 111
Kystes hydatiques de l'abdomen et du bassin ... 113
Angiocholite et périangiocholite suppurées ... 113
Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire ... 113

**Réglementation de la profession de sage-femme** ... 115

*Projet de statut* ... 115
A. — Statut universitaire ... 115
B. — Statut professionnel ... 117
C. — Statut professionnel des sages-femmes de l'Assistance médicale et gratuite et de la Protection légale de l'enfance ... 119

8185 — Imp. Polyglotte HUGONIS, Henry, Succr, 6, rue Martel, Paris.